YANMAR
Solutioneering Together

CSR報告書 2010

Corporate Social Responsibility Report

＜創業の精神＞

美しき世界は感謝の心から

＜ミッション＞

私たちヤンマーグループは、
世界のお客様との相互信頼のパートナーシップのなかで、
ともに感動できる価値を創りつづけます。
エネルギー有効活用の先駆者として、資源循環型社会に向けて、
ナンバーワン、オンリーワンの商品・サービスを追求しつづけます。

Contents

トップメッセージ …… 2
ヤンマーグループの事業領域 …… 4

特集 1：都市での挑戦
「低炭素社会」の実現をめざして
太陽光発電システム事業に参入 …… 6

特集 2：大地での挑戦
日本の農業と農村基盤の安定化のために
各地でさまざまなサポート事業を展開 …… 10

特集 3：海洋での挑戦
海洋資源を守るため
「獲る」から「つくり、育てる」漁業へ …… 12

社会性報告
経営体制 …… 16
お客様との関わり …… 18
サプライヤーとの関わり …… 21
販売店・特約店との関わり …… 22
従業員との関わり …… 24
社会との関わり …… 26

環境報告
環境方針と計画 …… 30
製品開発における取り組み …… 32
地球温暖化防止への取り組み …… 39
資源の有効活用 …… 40
化学物質の適正管理 …… 41
環境マネジメント体制 …… 42
環境パフォーマンスデータ …… 46
サイトレポート …… 48
ヤンマーグループの環境保全活動の歩み …… 51

編集にあたって

本報告書は、ヤンマーグループを取り巻くさまざまなステークホルダーの皆様に、当社グループの環境・社会に対する考え方や取り組み状況、2009年度の実績を報告し、双方向のコミュニケーションを通じて活動内容の向上につなげることを目的として、毎年発行しています。

冊子の編集にあたっては、当社グループがどのようにして企業としての使命や責任を果たそうとしているのかをご理解いただくために、巻頭の特集で代表的な取り組みを紹介しています。また社会性報告のページでは、経営体制およびステークホルダーごとの取り組み事例を報告し、環境報告では、第二次中期計画に基づく活動実績を報告しています。

参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン（2007年度版）」
GRI「サステナビリティリポーティングガイドライン第3版」

報告対象時期

本報告書の活動内容、データは、2009年度（2009年3月21日から2010年3月20日）実績を原則としていますが、一部には、2010年度の事項についても報告しています。

報告対象組織

基本的には、ヤンマーグループ全体とします。ヤンマー株式会社のみ、もしくは特定の地域や関係会社に限定される事項の報告については、本文中にその旨を明記しています。

また、本報告書で「滋賀地区」とは、滋賀県一円で小形エンジンなどの生産をしているびわ工場、山本工場、木之本工場、開発・試験などを行う長浜サイト、精密機器を生産している大森工場、永原工場を表します。

「尼崎地区」とは、兵庫県尼崎市で大形エンジンなどの生産をしている尼崎工場、舶用エンジンを生産している塚口工場を表します。

報告書発行

2010年10月（次回発行：2011年9月）

会社概要

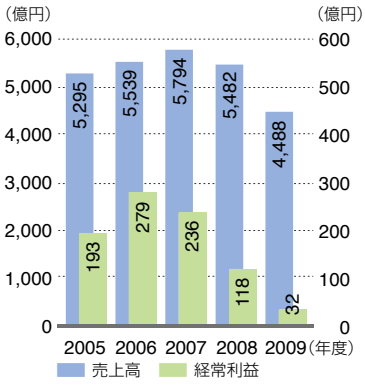
社　名 …… ヤンマー株式会社
本　社 …… 大阪市北区茶屋町1-32
東京支社 …… 東京都中央区八重洲2-1-1
創　業 …… 1912年(明治45年)3月
資本金 …… 63億円
名誉会長 …… 山岡　淳男
代表取締役社長 …… 山岡　健人
売上高 …… 4,488億円(連結)
(2009年度)　2,577億円(単体)
従業員数 …… 14,955名(連結)
(2010年3月20日現在)　3,308名(単体)

2009年度における主な変動

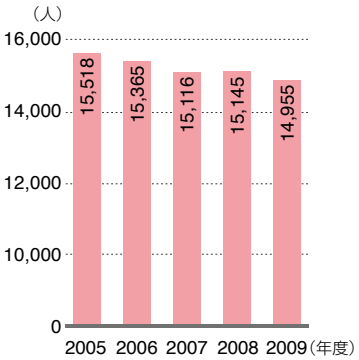
- エミッション棟(びわ工場隣接地内)が竣工(2009年5月)
- ヤンマー農機中国有限公司(YNC)試験棟竣工(2009年5月)
- YANMAR AMERICA CORP.(YA)がYANMAR MARINE U.S.A. CORP.(YMU)とYANMAR AGRICULTURAL MACHINERY OF AMERICA CORP.(YAMA)を合併(2009年6月)
- タイに販売金融会社ヤンマーキャピタルタイランド(YCT)を設立(2009年7月)
- 第一試験棟(びわ工場隣接地内)が竣工(2010年3月)

財務ハイライト

売上高・経常利益の推移(連結)

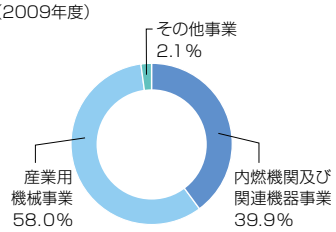


従業員数の推移(連結)



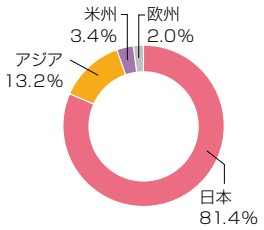
セグメント別売上高比率

(2009年度)



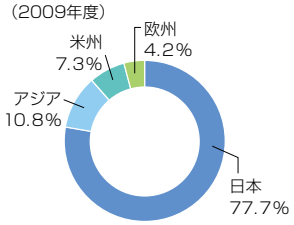
地域別従業員比率

(2010年3月20日現在)



地域別売上高比率

(2009年度)



ヤンマー株式会社

■小形エンジン事業本部
- びわ工場　●山本工場　●木之本工場
- 大森工場　●永原工場　●長浜サイト

■特機エンジン事業本部
- 尼崎工場

■マリン事業部
- 塚口工場

■農機事業本部

国内主要関係会社

- ヤンマー農機販売株式会社
- ヤンマー農機製造株式会社
- セイレイ工業株式会社
- 株式会社神崎高級工機製作所
- ヤンマーエネルギーシステム株式会社
- ヤンマーエネルギーシステム製造株式会社
- ヤンマー建機株式会社
- ヤンマー建機販売株式会社
- ヤンマー舶用システム株式会社
- ヤンマー造船株式会社
- ヤンマーキャステクノ株式会社
- ニューデルタ工業株式会社
- 共立金属工業株式会社
- ヤンマー物流サービス株式会社
- コーリンエンジニアリング株式会社

海外関係会社

アジア

- YANMAR ASIA (SINGAPORE) CORPORATION PTE LTD.
- YANMAR ENGINE (SHANGHAI) CO.,LTD.
- YANMAR ENGINE (SHANDONG) CO.,LTD.
- YANMAR AGRICULTURAL EQUIPMENT (CHINA) CO.,LTD.
- YANMAR AGRICULTURAL MACHINERY (KOREA) CO.,LTD.
- YANMAR S.P. CO.,LTD.
- YANMAR AGRICULTURAL MACHINERY (THAILAND) CO.,LTD.
- YANMAR CAPITAL (THAILAND) CO.,LTD.
- P.T. YANMAR DIESEL INDONESIA
- P.T. YANMAR AGRICULTURAL MACHINERY MANUFACTURING INDONESIA
- P.T. YKT GEAR INDONESIA
- YANMAR KOTA KINABALU R&D CENTER

北米・中南米

- YANMAR AMERICA CORP.
- TUFF TORQ CORPORATION
- TRANSAXLE MANUFACTURING OF AMERICA CORP.
- C.U.T. SUPPLY COMPANY LLC
- YANMAR SOUTH AMERICA INDUSTRIA DE MAQUINAS LTDA.

欧州

- YANMAR EUROPE B.V.
- YANMAR MARINE INTERNATIONAL B.V.
- YANMAR ITALY S.p.A
- YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S.

海外(ヤンマー駐在事務所)

- INDIA REPRESENTATIVE OFFICE
- MOSCOW REPRESENTATIVE OFFICE
- UK REPRESENTATIVE OFFICE

世界の「都市」「大地」「海」のフィールドで「7つの事業」を展開し、お客様と社会に「ソリューション」を提供していきます。

景気回復がなかなか進まない先進国と、いち早く不況から脱し、世界を牽引するまでになった新興国という新しい世界経済の構図もでき始めており、市場環境はこれまで以上に将来予測が難しくなってきています。一方では、地球環境問題や、人口増加にともなう食料・エネルギー問題などがますます重要視され、社会や当社を含めた企業にも、地球規模での課題への取り組みが、強く求められる時代となりました。

このように世界情勢や地球環境が急激に変化する中、当社は2012年に創業100周年を迎えます。ヤンマーグループが次の100年間においても、これまでと変わらず皆様から愛され続け、また社会に貢献し続ける企業であるため、本年5月にブランド・ステートメント「Solutioneering※ Together」を発表いたしました。

ヤンマーグループは、創業以来、エンジン事業を柱として農漁業や産業の合理化・近代化に貢献する分野へ、さまざまな商品やサービスを創造し提供してまいりました。その一方で、お客様のニーズも日々進化し、高度化しております。我々はこれからも、グループのコアバリューである「信頼性」「効率性」「革新性」を基盤として、お客様や社会のニーズに合致し、感動していただける価値あるソリューション（課題解決方法）を提供し続け、ともに永続的に発展していくことを、このステートメントでお約束いたします。

相互信頼のパートナーとして、お客様の抱える課題や問題点を誰よりも深く理解し、当社の強みとするエンジニアリング力で、全社員の総力を結集してソリューションを提供します。例えば、「食」の分野では安全で高品質な食料生産プロセスづくりや農水産物の価値向上に、「住」の分野では省エネルギーで快適な居住環境づくりに取り組んでまいります。

すでにグループ内にソリューション手法開発の専任部門を設置し、食料生産の分野における課題研究と新たなビジネスモデルの構築に取り組んでおり、今回の報告書においては、その活動例とヤンマーグループ各事業における社会活動、環境保全活動への取り組み事例の一部をご紹介しております。

当社にとっては、こういった取り組みを今後も継続していくことが社会的責任を果たすことにつながり、さらにCSR経営にもつながっていくと思っております。皆様の忌憚のないご意見を聞かせていただければ幸いです。

これからもヤンマーグループは、世界の「都市」「大地」「海」のフィールドで「7つの事業（小形および大形エンジン、マリン、農機、コンポーネント、エネルギーシステム、建機）」を展開するとともに、環境保全活動や社会貢献活動などを通じて資源循環型社会の実現に取り組んでまいります。

「お客様の人生をもっと豊かに、もっと楽しいものにする」。わたしたちヤンマーグループは、今後も世界中のお客様に愛され続ける企業を目指し、皆様とともに発展し続けます。

代表取締役社長　山岡健人

※「Solutioneering」は、SolutionとEngineeringの造語。
ヤンマーの強みとする工学技術（Engineering）を駆使して、
お客様が抱える課題や問題点を解決していくこと。

ヤンマーグループは、「都市」・「大地」・「海洋」という3つのフィールドで、7つの事業ごとの「強み」を発揮しながら、“Solutioneering”を展開しています。

都市

都市としてのメカニズムと快適な生活の共存を目指し、街のこれからを考えた住環境事業を展開しています。

2009年には太陽光発電システム事業へ参入し、地球環境の保全とエネルギーの安定供給に貢献しています。

⇒ 特集1（P.6～9）

農機事業 ●

国内では、プロ農家からホビー農家まで対応したさまざまな商品で二極化する日本農業に対応し、海外では、成長著しいアジア諸国の稲作市場を中心に、農業機械の展開を進めています。

- **生産品：**トラクタ、コンバイン、田植機、耕うん機、管理機、農業施設、選果施設、無人ヘリ、ホビー農業関連商材など

⇒ 環境指向商品（P.33）

小形エンジン事業 ● ● ●

小形産業用ディーゼルエンジンのパイオニアとして、業界トップクラスの商品の生産・販売・開発・サービスを行っています。

- **生産品：**産業用小形ディーゼルエンジン、燃料噴射系精密部品など

⇒ 環境指向商品（P.34）

大形エンジン事業 ● ●

船舶発電用ディーゼルエンジンのリーディングカンパニーとして、9大船級協会の自主検査制度の認定工場を世界で初めて保有、環境規制（IMO2次）対応エンジンも業界に先駆けて認証取得しました。

- **生産品：**船舶発電用／推進用ディーゼルエンジン、産業用（陸用）ディーゼルエンジン・ガスエンジン・ガスタービンおよび関連システム商品

⇒ 環境指向商品（P.35）

各事業の生産品が使われている事業領域
● 都市　● 大地　● 海洋

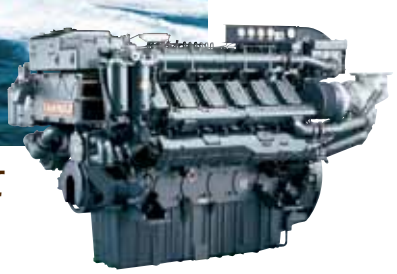
大地

**生産から流通までをトータルに
サポートし、安心・豊かな『食』の
実現を目指しています。**

多様な視点から持続可能な農業のあり方を探り、
安定した農業経営をサポートしています。

⇒ 特集2(P.10～11)

海洋



**マリンレジャーや
水産業、大型船舶用エンジン開発の分野において
人と海との理想的な共生を追求しています。**

養殖技術とエネルギーソリューションを組み合わせた
理想的な資源循環システムの開発に取り組んでいます。

⇒ 特集3(P.12～15)

マリン事業

国内外の業務用・プレジャー市場で信頼性を武器に高い市場評価を得ています。2009年7月より、国内ヤンマーグループ工場では初めてとなる電子制御コモンレールエンジンの生産を開始しています。

- **生産品：**中小形マリンディーゼルエンジンおよび関連システム商品、環境海洋関連商品、FRP製プレジャーボート・小型漁船・活魚水槽・ポンツーンなど

⇒ 環境指向商品(P.36)

建機事業

後方超小旋回型ショベル「ViOシリーズ」や超小旋回型ショベル「Σシリーズ」をはじめ、小型発電機や投光器など、小型建設機械をフルラインアップ展開しています。

- **生産品：**ショベル、ホイルローダー、キャリヤ、小型発電機、投光機など

⇒ 環境指向商品(P.37)

エネルギーシステム事業

業界トップレベルの高効率を実現したGHPシステムや、国内最小(業務用)のマイクロコージェネレーションシステムなど独自の省エネ技術を持つとともに、太陽光発電など新たな市場で事業を展開しています。

- **生産品：**マイクロコージェネ、ガスヒートポンプ、非常用／常用発電システム、ポンプ駆動システム、太陽光発電システムなど

⇒ 環境指向商品(P.37)

コンポーネント事業

独自の油圧制御・歯車加工技術を保有し、グループ間のコラボレーションで高効率無段変速トランスミッションをはじめとする差異化製品を供給しています。

- **生産品：**油圧機器、歯車、トランスミッション、マリンギヤ、工作機械など

⇒ 環境指向商品(P.38)

特集1 都市での挑戦

「低炭素社会」の実現をめざして
太陽光発電システム事業に参入

地球上に降り注ぐ無尽蔵の太陽の光を利用する太陽光発電は、
オイルショック後の1980年代に石油の代替エネルギーとして注目されました。
環境に深刻な影響をおよぼす地球温暖化が問題になってからは、発電時にCO_2を発生しない
クリーンな再生可能エネルギーとして世界各地で関心を呼び、拡大しつつあります。
お客様本位の立場から問題解決の道筋を示すとともに、持続可能な社会の構築をめざす
“Solutioneering”の一環として、ヤンマーエネルギーシステムは2009年から
太陽光発電システム事業へ参入。エネルギー有効活用のノウハウと
グループのネットワークを駆使し、地球温暖化の防止をめざします。

都市

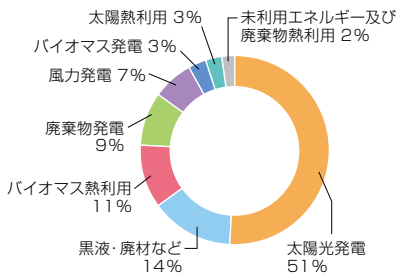
太陽光などの自然エネルギーを生かした環境負荷の低い発電システムによるインフラ構築へ

太陽電池を利用し、太陽光のエネルギーを直接的に電力に変換する発電方式が太陽光発電ですが、現在、わが国における導入量の約80%は住宅への設置が占めています。

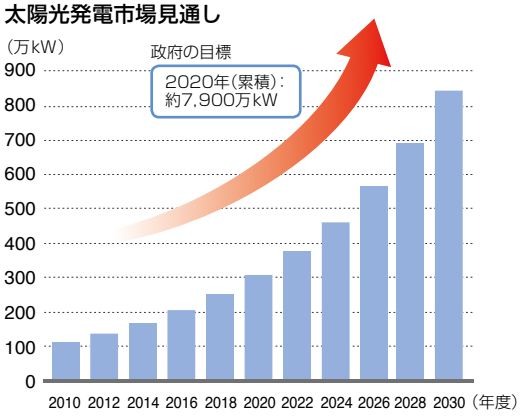
一方、2010年4月から本格的に施行された改正省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)では、地球温暖化対策として業務部門の使用エネルギーの削減が強化されることになりました(ここでいうエネルギーとは燃料、電気、熱を指し、廃棄物からの回収エネルギーや太陽光発電・風力などによる自然エネルギーは対象外です)。

政府策定の「低炭素社会づくり行動計画」(2008年7月)では、2020年までに太陽光発電を現状の10倍、2030年には40倍にすることが目標として掲げられました。「低炭素社会」の実現をめざす歩みの中で、太陽光発電が担う役割は大きく、住宅用と業務用それぞれの分野で太陽光発電の導入をバランスよく進めていく必要があります。

2020年新エネルギー導入割合



太陽光発電市場見通し



出典:JPEA「太陽光発電自立に向けたビジョン」、新エネ部会報告資料(2001年6月)
「2030年のエネルギー需給展望」(総合資源エネルギー調査会エネルギー需給展望2004年6月)をもとに推計
2009年10月28日　日経新聞記事情報を追記

公共・産業用分野から「低炭素社会」の実現に貢献

ヤンマーエネルギーシステムでは、このような太陽光発電の普及の現状、エネルギー使用の合理化をめぐる動きなどを受けて、2009年4月から太陽光パネルと自社開発のエネルギー供給機器を組み合わせた太陽光発電システムの販売を開始しました。特に電力消費量が多く、クリーンな太陽光発電の導入が期待されている公共・産業用分野で集中的に事業を展開し、新たな需要の掘り起こしを進めています。またグループ内の農機事業やマリン事業におけるネットワークを活用し、熱や電力を大量に消費する農・水産関連施設へのシステム導入提案も推進しています。

施工事例

JA庄内みどり 遊佐中央カントリーエレベーター

福岡市博物館(外観)

国宝金印所蔵

福岡市博物館(太陽光)

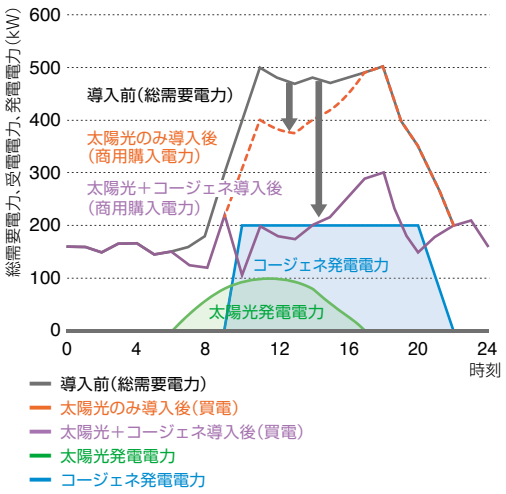
既存エネルギーシステム機器の併設により電力エネルギーを安定的に供給

太陽光発電はCO_2排出量の削減だけでなく、大気汚染物質を発生させない、日射量を確保できれば設置場所を選ばないなど多くの利点を備えていますが、その一方で天候などの状況によって発電量が大きく変動するなどの難点があります。太陽光発電の普及を促進するうえでこの問題をどう克服するのか、が重要なポイントとされていました。

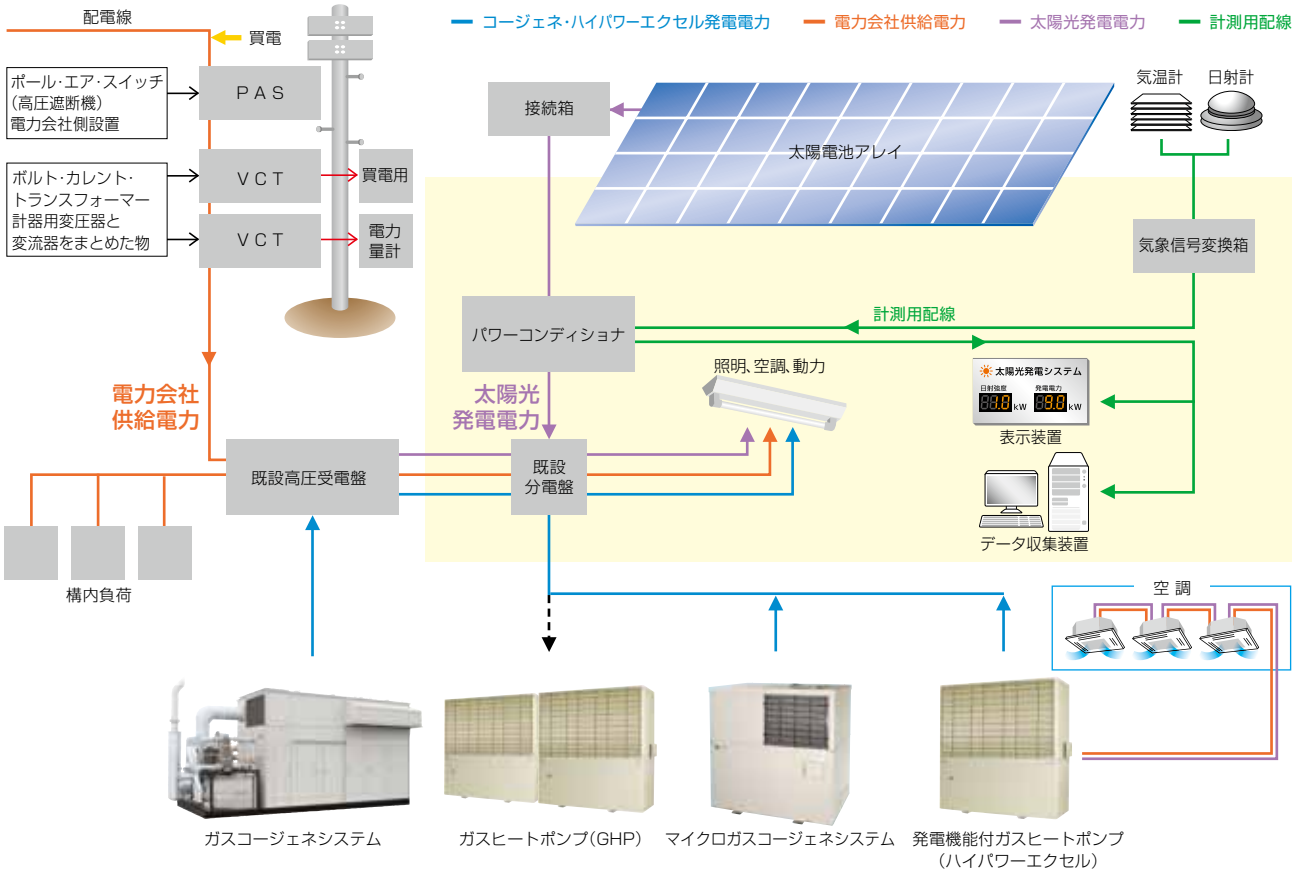
ヤンマーエネルギーシステムでは太陽光発電の単体設置ではなく、自社開発のエネルギー供給機器とセットにした併設型とすることで、こうした問題への解決策を見いだしました。ガスコージェネレーションシステム（熱電併給システム、以下コージェネ）や発電機能を備えたガスヒートポンプ（以下GHP）と組み合わせ、天候に左右されることなく一定量の電力を確保する太陽光発電システムの提案です。

たとえば、電力需要が500kWの中規模の工場に太陽光発電100kWとコージェネ25kWを10基導入すれば、CO_2の排出量を電力使用時よりも約50%削減できるほか、太陽光と都市ガスが生み出す電力で1日に必要とする電力量の60%近くを賄えます。また、夜間は割安料金を設定している電力会社からの買電に切り替えることでコスト節減を図るなど、環境負荷と経済面を両立させることも可能です。

太陽光＋コージェネ導入による商用購入電力の削減効果（例） ※ イメージです。



システム組み合わせ例



資源循環型のエコ発電と CO_2削減効果の両立を追求

ヤンマーエネルギーシステムでは、再生可能なエネルギーであるバイオガス（残渣や余剰汚泥などの有機性資源をメタン発酵させたもの）を燃料としたバイオガスマイクロコージェネレーションの販売も行っています。このような資源循環型のエコ発電と自然エネルギーを生かした太陽光発電とを組み合わせることで、環境性の向上とCO_2削減効果を両立させることが可能となります。

多様なエネルギー機器との複合提案で次世代の発電システムの開発をめざす

今、ヤンマーでは併設型から一歩進めて、より効率がよく、高付加価値を提供できる複合型の太陽光発電システムの開発に取り組んでいます。

具体的には太陽光発電と、コージェネや発電機能付きのGHPなど、ヤンマーグループの製品群と一体化させた複合システムの構築です。

これによって、たとえば太陽光パネルの発電量に増減が生じた際、コージェネなどの発電機器が連動して電力を供給します。その結果、発電したエネルギーをムダなく安定的に確保でき、運用の幅も広げることができます。

2010年8月には実験用の太陽光発電システム（出力10kW）をヤンマーエネルギーシステムの本社（大阪市北区）に設置し、コージェネや発電機能付きGHPとの統合制御、遠隔監視網と各システムを連動する実証実験をスタートしました。それぞれのシステムの発電状況や1日の発電量、CO_2削減量の合計値をリアルタイムでモニター表示する装置の開発も進めています。

これからもヤンマーでは、さまざまな可能性を求めて独自の“Solutioneering”を展開し、地球温暖化防止に貢献していきます。

ヤンマーエネルギーシステムの本社に設置された
実験用の太陽光発電システム（出力10kW）

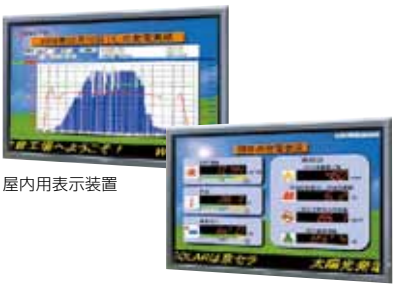
担当者の声

お客様起点のエネルギー・マネジメントで地球環境の保全に取り組みます。

ヤンマーエネルギー
システム（株）
営業部
エンジニアリング部
新エネルギーグループ
譯田 真二

私たちは太陽光発電システムやバイオガスコージェネレーションなど、地球環境に配慮した商品の開発と普及に取り組んでいますが、これはコージェネレーションをはじめとしたエネルギーの有効活用に挑戦し続けてきたヤンマーだからこそ可能な“Solutioneering”の具体的な展開例であるといえます。

今後も地球環境の保全に貢献し、より多くのお客様に喜んでいただけるようなエネルギー・マネジメントを通じて、「低炭素社会」の実現をめざしたいと思います。



屋内用表示装置

屋外用表示装置

特集2 大地での挑戦

日本の農業と農村基盤の安定化のために
各地でさまざまなサポート事業を展開

農地として活用されることが放棄された耕作放棄地は、1975年には全国で
13万ヘクタールほどでしたが、いまではその3倍の約38.6万ヘクタールもあると
いわれます（2005年の農林業センサスによる）。中でも自然の地形を利用して
階段状に作られた棚田の荒廃が進んでいます。棚田をはじめとする水田には、
お米を生産するだけではなく、土砂崩れや洪水を防止したり、
景観によりやすらぎを与えるといったさまざまな機能があり、
このままではそれらが失なわれてしまう可能性があります。
農業機械の製造を通じて日本の農業に関わってきたヤンマーでは、
多様な視点から持続可能な農業のありかたを探り、
安定した農村基盤の実現と地域活性化へ向けた
産業イノベーションに取り組んでいます。

大地

かけがえのない棚田の再生を核にして多様な農業の復活と地域の活性化へ

岡山県美作市上山地区。ここは県内でも有数の棚田地帯（約100ヘクタール）ですが、近年は農家の離農や高齢化により耕作放棄地が増加するようになりました。それに伴って2003年に文化庁から「文化的景観の重要地域」に選ばれた棚田の数も減り続け、いま耕作されているのはわずかに7ヘクタール。このままでは地域に根ざした農業も、自然豊かな景観も姿を消していきかねない状況です。

ヤンマーでは、上山地区における耕作放棄地の再生を支援し、棚田を活用した活性化策の提案を通じて、より広がりのある農業の復活に取り組んでいます。

具体的には早期に棚田を再生するために除草作業等を応援したり、再生のモデルとなるほ場づくりを支援しています。また、農業に従事することを希望する人やボランティアに農業機械の取り扱いなどを指導することも計画しています。

さらに、再生した棚田を利用したオーナー制度などグリーンツーリズム（農村地域で自然や文化、人びととの交流を楽しむ滞在型の余暇活動）の企画支援、地域農産物を生かした特産品の生産と販売、かつて“上山の千枚田”と呼ばれた水田一枚一枚に月が映り込む「田毎の月」を復活させる観光資源開発など、持続可能な農業と地域を活性化するための事業計画を2013年3月まで推進していく予定で、最終的には50ヘクタールの棚田をよみがえらせることをめざしています。

ヤンマーでは農作業の効率化と省力化の実現をめざし、多彩な農業機械を開発してきました。今回取り組んでいる、放棄された棚田の再生や農業経営のビジネスモデルの提案は、これまでに培った農業に関わるハード（農業機械）とソフト（栽培技術・担い手育成・経営技術）をトータルに組み合わせた、より複合的で長期的な視点を踏まえた支援事業といえます。その先には当然、農業の活性化や食料自給率の向上を見据えています。

これからもさまざまな“Solutioneering”によって日本の農業の発展に寄与することが、ヤンマーにとっての社会的責任であると確信しています。

担当者の声

岡山市美作市「上山の千枚田」耕作放棄地の再生を！

ヤンマー農機販売㈱ 中四国カンパニー

（写真左）
林野支店 支店長
長尾 浩

（写真右）
サービス営業部 特販推進グループ 部長
今川 勝己

美作市上山地区には岡山統括部林野支店とお取引いただいているお客さまが多く、ヤンマー製品のシェアが高いこともあり美作市からヤンマー側に「上山地区の棚田をよみがえらせたいので協力してほしい」との要請がありました。これを受けてヤンマー農機販売㈱中四国カンパニーと林野支店では、地域社会への貢献活動の一環として棚田の復田へ向けた協力・支援を行うことになったのです。

2010年2月から草刈り、耕うん、畦塗りなどの作業を実演機で行ったところ、速いスピードで耕作放棄地の復田作業ができました。これはヤンマー独自の農業機械のノウハウが生かされた結果だと思います。現在では約3ヘクタールの棚田が復活し、今後3年から5年ほどかけて棚田再生の重点地域の再生や、地元特産物の開発提案なども含めた支援を行っていく予定です。

このような取り組みが、全国にある耕作放棄地の解消へ向けて一歩前進した具体例となることを願っています。

棚田再生作業

① 草木を刈る　② 焼き払う　③ 耕す　④ 竹材など、残渣を裁断する

特集3 海洋での挑戦

海洋資源を守るため
「獲る」から「つくり、育てる」漁業へ

四方を海に囲まれたわが国にとって、海は食用魚介類の重要な供給源です。
近年は「食」の安全性に対する意識が高まり、また水産資源の自給率向上が叫ばれるようになって、
国内沿岸域における漁業や養殖事業が注目を集めるようになりました。
それは従来の「獲る」を基本とした漁業から、
人の手で「つくり、育てる」漁業への移行という時代の変化を反映しています。
ヤンマーが「つくり、育てる」漁業のあり方を考え、専門研究施設である
ヤンマーマリンファームを設立したのは1988年。
それ以来蓄積した豊富なノウハウを生かし、
いま“Solutioneering”の視点から海洋資源の安定確保と
新しいビジネスモデルの創出へ向けた取り組みを展開しています。

海洋

これからの水産業のニーズを受け止め 新しい養殖事業を展開

ヤンマーは省エネ・高出力の船舶用エンジンや漁労機器資材などを通じて、漁業の近代化に取り組んできました。しかしながら、天然資源の枯渇問題や世界的な水産物需要の増加という現実は、これまでの「獲る」ことを中心とした漁業を大きく変えるものとなっています。

こうした動きを早くから受け止め、これからの日本の漁業のあり方も含めた水産業のニーズに対応するため、ヤンマーは、1988年に民間企業としては異例ともいえる飼育研究施設ヤンマーマリンファーム（大分県東国東郡武蔵町）を設立し、ここを拠点に「つくり、育てる」漁業の可能性を探る本格的な活動を開始しました。

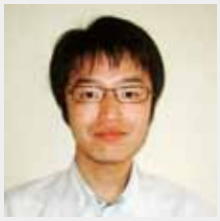
ヤンマーマリンファームでは有用な水産生物の養殖システムの開発、種苗（栽培漁業で稚魚・稚貝のこと）生産、種苗に不可欠な藻類の培養を一体として取り組むことで、養殖事業の拡大をめざしています。また、藻類を活用してCO_2を削減する環境保全技術についても研究を進めており、食糧と環境をキーワードとした研究と開発を推進しています。これまでの事業活動の蓄積を生かし、2003年には国内最大級の餌料工場を開設し、水産業の発展に貢献できる体制を整えました。

たとえば、アワビの種苗生産に欠かせない付着珪藻（プランクトン）を効率的に培養するシステムは、養殖現場の省力化と生産性の向上を実現しています。また、アカウニやアカガイなどが必要とする浮遊藻類を生産する高密度培養システムを商品化することで、餌料の増産に寄与しました。

こうしたヤンマーマリンファームの保有技術を全面展開した“Solutioneering”が、国内産二枚貝復活へ向けた養殖プロジェクトです。

担当者の声

陸上養殖は環境に優しい技術。ここには次代の水産業の新しいヒントがあります。



ヤンマー
マリンファーム
松本 拓郎

私が取り組んでいるのは海洋ではなく陸上養殖プラントの開発です。魚や餌から出る排泄物を適切に管理することで海洋汚染の防止、消費地に近い場所で環境に配慮した魚介類の生産方法を確立することがテーマです。

いまは小規模な試験装置で魚の飼育を行い、浄化システムや多様な魚種に適応できる設計技術の確立をめざしていますが、お客様のフィールドで開発の成果を早く実証したい気持ちでいっぱいです。それが日本の漁業を応援することにつながると考えています。

マリンファーム施設概要

沿革

1988	ヤンマーマリンファーム設立
1989	活魚流通用コンテナ開発に着手
1994	二枚貝餌料培養システム開発に着手
1996	栽培漁業センター施設設計・施工事業開始
2002	藻類光環境制御技術の研究開発に着手
2003	餌料工場建設、餌料販売事業開始
2006	循環式陸上養殖システムの研究開発に着手

高付加価値を生み出す二枚貝モデル事業によって海域に対応した種苗生産の可能性に挑む

愛媛県宇和島

藻類培養

プロジェクトの舞台となったのは愛媛県宇和島。この地は真珠（アコヤガイ）養殖に100年以上の歴史がありますが、景気の悪化で真珠の需要が激減したために漁協では生産者の廃業が相次ぎ、地域経済に深刻な影響を及ぼしています。

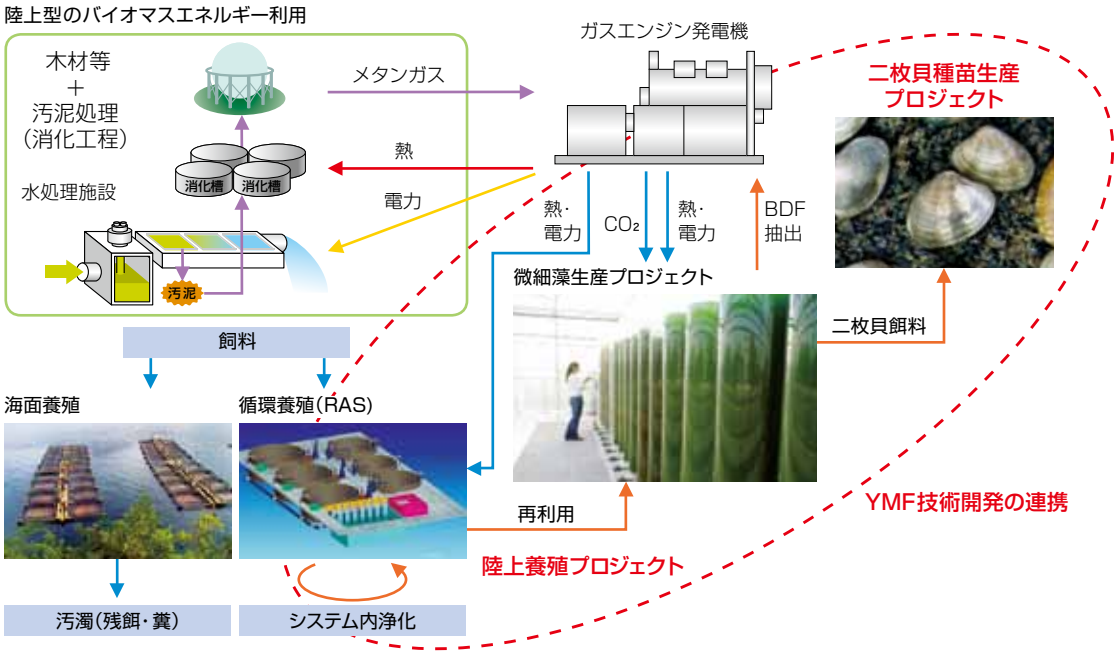
一方、重要な水産資源である二枚貝の中でもとくに需要が多いアサリは、外国産の輸入や巻貝による捕食被害などで国内産が減少傾向にあり、安心・安全で品質の良いアサリ生産を確保することが急務となっていました。

これらの問題解決の道筋を探る過程で、ヤンマーはアコヤガイとアサリは同じ二枚貝で栽培品種として転換が容易なこと、生産者は海面養殖技術の経験があり、養殖器材もほとんど活用できることに着目。二枚貝の種苗に欠かせない初期餌料である浮遊藻類（キートセロスグラシリス）を大量に、しかも安定的に供給できるヤンマーマリンファームの保有技術を漁協の経営資源に結びつけることで、海域やニーズに対応した種苗生産を可能にしました。

このプロジェクトの展開によって、生産者には持続可能な二枚貝養殖事業を、地元には新たな起業による地域経済の活性化という複合するニーズに応え、その実現へ確実な一歩をしるすことになり、これまでにない高付加価値を生み出す二枚貝養殖モデル事業への参入を果たすことになりました。

現在、宇和島ではアサリ約20万個が海面養殖されていますが、同じような二枚貝養殖のトライアル事業は、地元漁協の協力を得てその他地域でも実施しています。いずれも種苗の生育は順調で、2010年秋には出荷が可能となる大きさにまで成長する見込みです。

環境保全型複合エコ養殖構想



ヤンマーと地元生産者とのコラボレーションで完全管理型養殖と新たなビジネスモデルの構築をめざす

プロジェクトがめざしているのは単に国内産二枚貝を復活させるだけではありません。完全管理型養殖事業による新しいビジネスモデルの構築も視野に入っています。

食に関わる生産と流通には、生産者や生産過程などに関する履歴を追跡できるトレーサビリティが重要となりますが、プロジェクトではお客様の海域に生息している国内産二枚貝の母貝から種苗の生産と出荷にいたるまで、その全情報が把握できる稚貝の提供を可能にしています。これにより産地偽装品や外国産との識別が可能となりました。

また、二枚貝のブランド化や販路マッチングを支援することで市場を確保し、事業の継続と安定化に取り組むこともプロジェクトの重要なテーマです。さらには太陽エネルギーと海面のプランクトンを活用した二枚貝養殖と、近隣の漁場養殖から排出されるCO_2やN(窒素)、P(リン)などの有機物を生かして海藻を養殖し、アワビやナマコの生産へと連動させる環境保全型複合エコ養殖構想へとつながっていきます。

今後は生態系への負荷が少なく、持続可能な形で養殖された水産物であることを証明するASC(Aquaculture Stewardship Council 水産養殖管理協議会)の認証取得を目指して、環境保全と水産資源の効率的管理を両立させた、まったく新しいビジネスモデルを提案し、これまでになかった産業分野への挑戦を具体化させていく予定です。

今回の国内産二枚貝復活プロジェクトは、ヤンマーと地域の漁協とのコラボレーションから生まれました。ヤンマーではこれからもさまざまな保有技術とノウハウ、研究開発体制を生かし、持続可能な海洋利用を見つめた“Solutioneering”事業に取り組んでいきます。

担当者の声

二枚貝の人工種苗生産技術を通じて日本の漁村にかつての活気を取り戻したい。

ヤンマー
マリンファーム
寺井 しま

カキを対象として始まった、二枚貝種苗生産技術ですが、その対象はアサリ、ハマグリなどに広がりました。二枚貝種苗を大量生産する技術に一定の目途が立った現在、これからは人工種苗を用いた貝類養殖という新しい段階へ進むことになると思います。

水揚げの減少、魚価の低迷など漁業をされている方には厳しい状況ですが、私たちが取り組んでいる二枚貝種苗の生産技術が多様な二枚貝養殖へ発展し、多くの漁村がかつてのような活気を取り戻すきっかけになれば嬉しいです。

アサリ垂下養殖試験

アサリ稚貝選別作業

企業価値を継続的に向上させていくために、CSR経営を推進しています。

コーポレートガバナンス体制

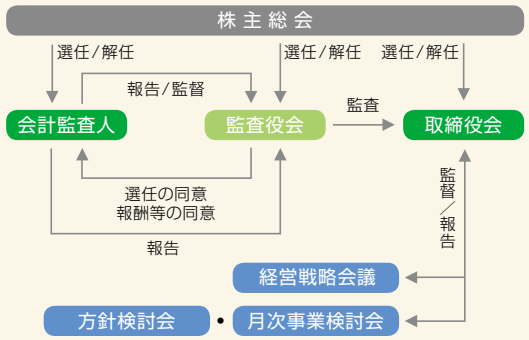
ヤンマーは、企業価値を継続的に向上させていくために、迅速な意思決定、明確な責任の所在など、健全で透明性の高い経営体制と内部統制システムを整備したコーポレートガバナンス体制を整えています。

経営体制に関しては、経営の監督と業務執行の分離を進めるために2000年から執行役員制度を導入し、取締役会は業務執行の決定と監督に特化することになりました。

取締役会の下には、①経営戦略会議（ヤンマーグループ全体について実質的な意思決定を行う）、②方針検討会・月次事業検討会（事業執行のPDCAマネジメントを行う）の2つの会議体を設けて、経営の実効性を高めています。

また、経営を監視する機関である監査役の4名中2名を社外監査役として職務の牽制機能や抑止機能を強化し、企業行動の透明性を高めています。

●コーポレートガバナンス体制図（2010年6月20日現在）



●内部統制システム構築の基本方針（主な内容）

- 取締役および従業員の職務の執行が法令および定款に適合することを確保するための体制
- 取締役の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制
- 損失の危険の管理に関する規定その他の体制
- 取締役の職務の執行が効率的に行われることを確保するための体制
- グループ全体として業務の適正を確保するための体制
- 監査役の監査が実効的に行われることを確保するための体制及び監査役の職務補助者の独立性の確保

コンプライアンス推進態勢

ヤンマーグループでは、社会倫理違反及び法令違反の行為を未然に防止する仕組みを構築し、これらを維持するために、「グループコンプライアンス委員会」＜コンプライアンス担当役員、主要会社の経営トップならびに社外委員（弁護士）で構成＞を設置しています。

また、「グループコンプライアンス委員会」の下部組織として、各事業会社や本部に「コンプライアンス委員会」を設置し、グループ委員会で決定した方針展開を行っています。

具体的な推進活動実績

❶「コンプライアンス交流会」の実施

グレーゾーンの問題が隠れていないかなど現場の声を聞き、コンプライアンス問題を未然に防止するために「コンプライアンス交流会」を11カ所で実施しました。

❷ 海外コンプライアンス態勢の整備

海外コンプライアンス態勢の整備として、4カ所の現地法人（アメリカ、オランダ、シンガポール、中国）を中心に、コンプライアンス意識の徹底を図っており、四半期ごとにコンプライアンスの推進状況について報告を受けています。

❸ 企業倫理意識調査の実施

コンプライアンス意識の浸透度を把握するため、国内のグループ会社社員を対象に企業倫理意識調査を実施しています。調査の結果は次年度の推進活動に反映させています。

❹ 啓蒙・研修活動

グループ内に限らず発生したコンプライアンス事案を「りんりニュース」にまとめ、イントラネットで周知して啓蒙に努めています。また、企業の社会的責任として期待されていることを「ヤンマー行動基準」に盛り込み、新入社員・新任管理職等の階層別研修を行っています。

事業所別研修では、社会情勢の変化から発生が想定される「パワーハラスメント」を題材として研修を実施しました。

❺ 内部報告制度（倫理の目安箱）

コンプライアンス問題の相談・報告窓口を「倫理の目安箱」と名付け、運用しています。2009年度は、19件の相談・報告があり、そのうちコンプライアンス事案については事実を確認したうえで、再発防止の対策を取りました。なお、事業会社でも内部報告制度の窓口を設けています。

リスクマネジメント推進体制

ヤンマーグループでは、事業を取り巻くさまざまなリスクに対して的確な管理・実践が行えるようにすることを目的に、グループリスクマネジメント委員会<リスクマネジメント担当役員、主要会社の経営トップで構成>を設置し、リスクマネジメントの取り組み全体の方針・方向性の検討、リスクマネジメント推進に関わる課題や対応策の協議を行っています。

主な活動内容

❶ 「リスク事案報告データベース」の運用
ヤンマーグループ内で発生した事案について、リスクマネジメント担当者が対策の進捗を都度記入し、その内容を経営トップ層と共有するものです。2009年度の報告件数は22件でした。

❷ ヤンマーグループ主要工場のリスクアセスメント
グループ主要工場の防災力を外部専門家の目でチェックし、実地調査で現行リスク対策の見直しを行います。2009年度は8工場で実施しました。
また、グループ耐震診断計画に基づき、生産工場9社13サイトの簡易耐震診断を実施しました。

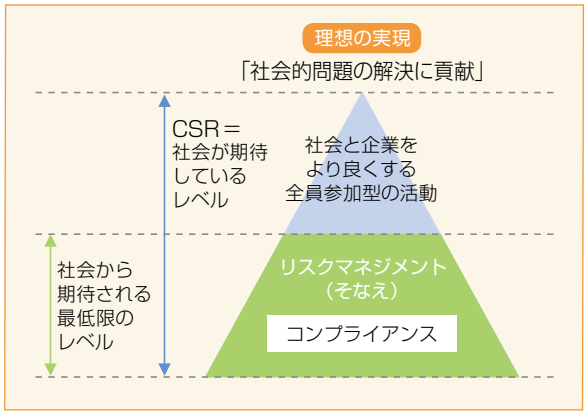
❸ 安否確認システムと緊急連絡網の運用
震度5弱以上の地震が発生した地域には、安否確認システムを利用して社員ならびに家族の安否を確認するとともに、毎年1月・9月にはグループ全社員を対象とした一斉訓練を実施しています。また、休日や夜間の緊急事態発生に備えて緊急連絡網を整備し、3カ月ごとに連絡テストを行っています。

❹ 新型インフルエンザ対策
グループ内感染予防措置として、必要なマスク・消毒液の備蓄を行い、社内イントラネットで、出社時や外出・出張時の注意事項の喚起を行いました。

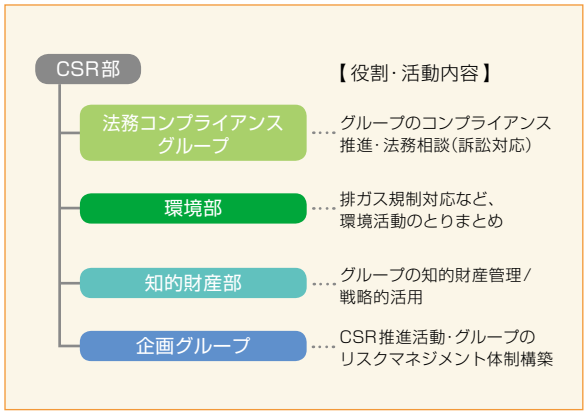
CSR活動の推進

ヤンマーでは、CSRをグループ全体の活動として推進していくために2008年3月に「CSR部」を設置し、ヤンマーグループのCSR活動の方向性や社内外におけるコミュニケーション活動に取り組んでいます。

●CSRとその他の活動との関わり



●CSR部組織図



主な活動内容

❶ グループ社内報にCSR関連記事を掲載
グループ社内報に「みんなで考えよう！CSR」を連載し、CSR活動の啓発を行っています。

❷ 「2009年度環境・社会報告書を読む会」を実施
ヤンマー建機㈱と㈱神崎高級工機製作所で「2009年度環境・社会報告書を読む会」を実施しました。報告書の内容を検討し、次年度発行の報告書の内容拡充に努めるとともに、今後、ヤンマグループとしてどのようにCSR活動に取り組むべきかを話し合いました。

品質は「お客様との信頼の絆」。
パートナーシップの強化に努めています。

品質への取り組み

ヤンマーグループは品質を「お客様との信頼の絆」としてとらえ、「お客様起点型ビジネスモデルへの変革」を目指しています。社員一人ひとりが、業界トップレベルの優れた品質や信頼性の高い商品や迅速で適切なサービスを通じ、お客様から信頼とご満足をいただくことを、自分の仕事の中で追求しています。

1968年には品質管理に関して最高の栄誉とされるデミング賞実施賞をエンジン業界で初めて受賞し、それ以降、TQMの維持向上を図るとともにQCサークルなどの活動を通じて、全社員が製品の品質向上や製品安全の追求に取り組んでいます。

品質保証体制

ヤンマーでは各事業体※の品質保証部門が統括窓口となり、製品の企画・開発から製造、販売、サービスに至るすべての段階を通じて品質保証活動に取り組んでいます。また製品の安全性確保のため、各事業体に製品安全委員会を設置し、全社品質保証委員会を通じてグループ全体を統括しています。また品質マネジメントシステムの国際規格である「ISO9001」の認証を海外も含め28事業体で取得しています。

※事業本部（小形エンジン事業本部、特機エンジン事業本部、農機事業本部、マリン事業部）および事業会社（ヤンマー建機（株）、ヤンマーエネルギーシステム（株）、（株）神崎高級工機製作所など）を総称していう。

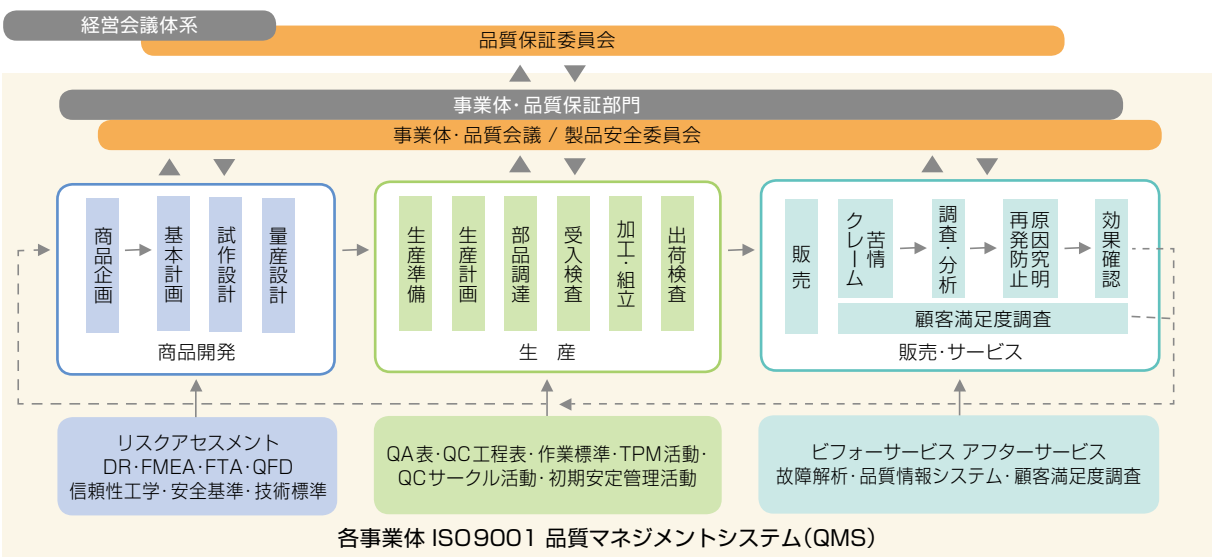
品質保証・製品安全活動

製品の企画・開発、製造、販売、サービスなど事業活動の各段階において、製品の品質・安全確保に向けた体系的な活動を行っています。開発・設計段階では、QFD（品質機能展開）などにより市場ニーズや顧客要求事項を設計品質に展開し、FMEA（故障モード影響解析）などの手法を活用して製品のライフサイクルにわたる潜在的な故障を予測・摘出し、未然防止につなげています。

特に安全に関しては、国内外の法規制の遵守はもとより、より厳しい社内安全基準を定め、リスクアセスメントをはじめ、DR（デザインレビュー）や新商品開発の各ステップの審査会にて、品質・安全の両面から評価して量産に結び付けます。また生産段階では、各工程での品質と安全のつくりこみを行うとともに、QCサークル活動やISO9001活動等を通じて品質マネジメントシステムの継続的な改善に努めています。

QCサークル・小集団活動成果発表会

●ヤンマーの品質保証体系



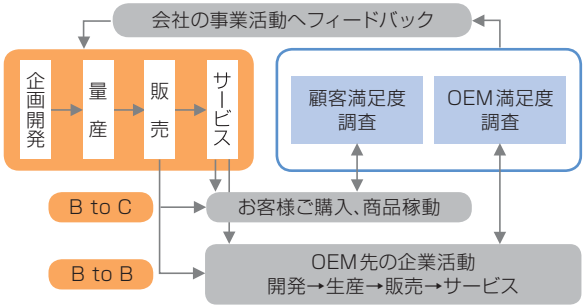
安心して商品を使っていただくため、お客様とのコミュニケーションを大切にしています。

アフターサービス

毎年お客様を対象に、営業・サービス・商品についてのアンケート調査を行っています。また、商品によっては無料点検記録簿付きの保証書を発行し、アフターサービスの向上に取り組んでいます。

例えば、産業用エンジン(BtoB)では、年に1度、OEM先各部門(開発、製造、営業、サービスなど)にアンケート調査を行ってOEM先満足度をモニターし、商品やサービスの一層の向上を図っています。また農業機械(BtoC)については、お取引のお客様から無作為に抽出し顧客総合満足度調査を行い、得られた情報を企画・開発にフィードバックすることはもちろん、販売やサービス活動にもフィードバックし、顧客満足度の継続的な向上を図っています。

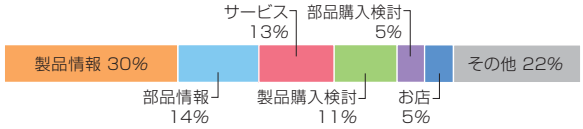
●お客様満足度調査



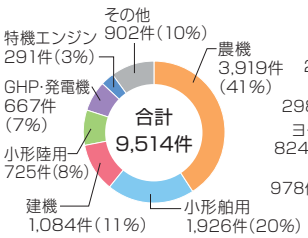
●「カスタマーセンター」お客様問い合わせ対応状況

(2009年度)

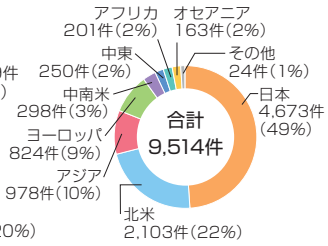
[お問い合わせ内容]



[事業別内訳]



[地域別内訳]



製品安全情報の迅速・的確な提供

近年、消費生活用製品安全法の改正など、製品の安全に関する要求が高まっています。こうしたことを受け、製品事故やクレーム・苦情に対し迅速かつ適切に対応すべく、Webやイントラネットを活用した技術情報システム(YTIS、e-claim※1など)の拡充や「カスタマーセンター」の設置など、社内体制の整備を図り、また関係機関※2への事故報告も積極的に行っています。

※1 YTIS:Yanmar Technical Information System、ヤンマー技術情報システム(国内)
e-claim:海外ワランティ処理システム

※2 国土交通省 消費者庁 経済産業省 農林水産省など

リコールへの対応強化

お客様にお求めいただいた製品に万一予期せぬ問題が発生し、処置が必要と判断した場合には、お客様の安全と被害の拡大防止を第一優先に、製品回収、並びに製品の交換、改修(点検、修理等)を迅速に実施します。またリコールに当たっては関係機関※3に報告するとともに、新聞紙上のリコール社告やヤンマーのホームページ上に情報を開示し、実施率の向上を図っています。

●品質に関する重要なお知らせ

http://www.yanmar.co.jp/quality/info.htm

●リコール件数の推移※4

年　度	2005	2006	2007	2008	2009
リコール件数	1	2	6	1	8

※3 国土交通省 経済産業省 農林水産省 日本舟艇工業会など
※4 国交省リコール・改善対策及び消安法に基づく製品リコールの報告件数

●2009年度リコール一覧

登録日	機種	型式	件名、不具合内容	区分
2009年7月23日	トラクタ	EF100シリーズ	ピットマンアーム支点ピン脱落	リコール(国交省)
2009年9月10日	除雪機	JX/JT-1090D	走行異常が発生するおそれ	製品リコール(経産省)
2009年9月11日	ホイルローダ	V3～6	アクセルペダル支点部折損	リコール(国交省)
2009年10月1日	トラクタ	GKシリーズ	PSTバルブチェック弁組付け不良	リコール(国交省)
2009年12月2日	トラクタ	EG200シリーズ	ブレーキアーム支点シャフト取り付けボルト締め付け不足	リコール(国交省)
2010年1月13日	乗用耕うん機	A-10V	メインシャフトとクラッチケースの焼付き	リコール(国交省)
2010年3月12日	トラクタ	CT200シリーズ	右旋回できないおそれ	リコール(国交省)
2010年3月17日	生ごみ処理機	Re5、Re6	生ごみ処理機の製品回収、代替品交換	製品リコール(経産省)

Topics

ユニバーサルデザインの定着に向け、社内講演会を実施

すべてのお客様に、安全に安心して製品を使用していただくため、ヤンマーでは、ユニバーサルデザイン（UD）の考え方を、製品開発に取り入れています。

ヤンマーでは、UDを「あらかじめ、さまざまなお客様の使い方を想定したデザイン」と考えています。単に文字を大きくして見やすくすることや、手すりをつけて昇りやすくするということに限らず、朝方や夕方といった暗がりの中や、泥の付いた長靴を履いた状況など、さまざまな場面を想定し、自ら使用感を体験するなど、製品の細部にまでこだわって開発を進めています。

2009年に商品化したトラクタEG400シリーズでは、フィンガーシフトによる使いやすさに加え、キャビンの天井高さや乗降口の幅、フロアのフラット化などにも配慮し、乗り降りや操作空間での違和感やストレスを軽減するような設計を実現しました。

2009年度には、UDへの理解を深め、その必要性を認識するために、本社各部門及び最終商品を取り扱う主な事業本部（トラクタ、農機、関連商品、建機）で、計6回の社内講演会を実施し、農業機械事業の製品開発で採用されているUDの事例を紹介しました。同時にワークショップを開催し、デザインの違いによる使いやすさ・使いにくさを参加者が実体験しました。

ヤンマーは、『お客様の抱える問題への解決策を提供し続け、満足して頂くことを目指して行きます』というブランドコンセプトを実現する上で、UDは最重要な取り組みの１つと考え、進めて行きます。

社内講演会

トラクタ EG400 シリーズ

Report

すべての商品開発においてUDが不可欠であることを再認識しました。

ヤンマー建機株式会社　開発部
設計グループ　**内田 善三**

ヤンマーの建設機械はプロのユーザーを対象に商品開発してきたのですが、講演会でＵＤの考え方やその必要性を学び、これまでの商品開発がＵＤの理念と懸け離れたものではなかったと確信しました。世界中多くのお客様から「いい機械だね」と言われるように、今後もUDの考え方を商品開発に活かしていきたいと思います。

国内外のサプライヤーと相互理解を深めるため、さまざまなコミュニケーションを行っています。

購買の基本方針

資材業務の基本機能である「価格・品質・納期」をグローバルレベルで徹底し、ヤンマーグループ全体で戦略的購買を実行しています。また、長期的視野に基づき、サプライヤーとともに環境保全やその他の社会要請にも対応しています。

パートナーシップの強化
長期的視野に立ち、サプライヤーとの間で相互理解、信頼関係を深めています。

安定供給
サプライヤーの経営状況・生産性・海外拠点からの供給などについて監査・指導を行い、パートナーシップに基づく供給量の確保と納期遵守に取り組んでいます。

品質確保
サプライヤーに対する品質監査・指導、品質会議、新商品の初期安定管理、「品質重点管理制度※」および「品質管理優良認定工場認定制度」を実施することで、納入部品のよりよい品質の確保をめざしています。
※ 品質重点管理制度：毎年、品質の下位評価サプライヤーに対し、特別の品質指導を行う制度。

原価低減
原価目標を掲げ、原価低減に取り組んでいます。

法の遵守
社会の規範・法令およびその精神を遵守し、機密保持の徹底を図ります。

「購買方針説明会」の開催

ヤンマーグループはサプライヤーとの相互理解を深めるため、さまざまなコミュニケーションを行っています。

毎年、年初に全国7カ所で主要サプライヤーに対し、年度および中期における「購買方針説明会」を開催しています。2010年2月には、昨年来の厳しい市場環境が継続すると見立て、原価低減目標を設定。グループを挙げて目標に取り組むため、サプライヤーからもコストダウンにつながるさまざまなアイデアをご提案いただくとともに、商品機能の見直しや部品の共有化、生産性改善の取り組みなどへのご協力をお願いしました。

また、懇親会にはセレッソ大阪の選手も参加し、チームへの応援もお願いしました。

サプライヤーへの改善支援

ヤンマーグループの資材部では、国内・海外のサプライヤーに対し、「Q：Quality（品質）、C：Cost（原価）、T：Time（時間）」の側面から毎年、数社を選定し改善指導を実施しています。

また、2007年度より、サプライヤー体質およびパートナーシップの強化をねらいとしたYWKS活動を展開し、「品質改善」「生産性向上」「在庫低減」に取り組んでいただいています。

YWKS（Yanmar Way by Kaizen with Supplier）活動

この活動はYWK活動をサプライヤーに拡大したものです。YWK（Yanmar Way by Kaizen）活動はヤンマーグループが行っている改善活動で、国内6事業、17工場で不良率低減、リードタイム短縮、製造コスト低減に取り組んでいます。

YWK（ヤンマーグループ）→ 展開 → YWKS（サプライヤー）

国内外のパートナーとの結びつきを強め、信頼関係を軸に共存共栄をめざしています。

ヤンマー・農機全国特販店大会の開催

2010年1月21～22日、「ヤンマー・農機全国特販店大会」が神戸ポートピアホテルで開催されました。

大会の第一部「2009年度 感謝のステージ」では、山岡健人社長より「新しいブランドコンセプトである『ソリューショニアリング』のもと、我々の強みとするエンジニアリング力でお客様にソリューションを提供していきましょう」との宣言があり、その後金盃（きんぱい）の贈呈と優秀特販店の表彰が行われました。また、大阪サッカークラブの藤田信良社長よりセレッソ大阪のＪ１昇格のお礼と今季に向けての決意表明があり、合わせて乾貴士選手、森島寛晃アンバサダーも登壇しました。

第二部の「2010年のメッセージ」では、㈱海野農機商会の海野一夫社長より「お客様との信頼関係、社員、メーカーとのパートナーシップの三つの強い力が一体となって相次ぐ変化に迅速に対応してきた。未来への布石のためにヤンマーグループとのパートナーシップを強化し、共存共栄を図りたい」、また伊藤農機㈱の伊藤好博社長より「定期的な人事異動などで社員個々の能力開発を徹底して行い、まず自分で考え、最後まで決してあきらめないといった気風を育て、本年も頑張っていきたい」と、特販店を代表してメッセージを頂きました。

Report

改革と変革へ向けて新しい一歩をめざす機会となりました。

ヤンマー農機販売(株)　企画統括部
中村 好孝

「農が変わる、農が応える 今 未来への布石を」をスローガンに掲げた「平成22年ヤンマー・農機全国特販店大会」は、特販店・ヤンマーともに「改革・変革」の決意を新たにすると同時に、営業の考え方について共有が図れ、特販店との一体感が醸成できた大会になったと思います。

会場内には農業関連各事業の新製品が展示され、コンバインAJ・GCシリーズをはじめ、トラクタEG400シリーズや管理機MRTシリーズなどについて参加者が熱心に見学するなど、関心の高さがうかがえました。

また、農家の戸別所得補償制度を解説したパネルや、ソリューション提案についての各種紹介パネルも同時に展示され、注目を集めていました。

海外代理店とのコミュニケーション

ヤンマーグループでは、毎年世界各地で製品展示会を開催し、ヤンマー製品を広く紹介するとともに、各国の販売店・特約店との連携強化に努めています。またディストリビューター大会およびディーラー大会を開催し、新商品の紹介や参加者との意見交換を行うなど、コミュニケーションの促進に取り組んでいます。

Report

各国の販売代理店との連携を強化し、コミュニケーションを深めることができました。

●World of Concrete 2010(建設・産業機械展示会)

ヤンマーアメリカ　陸用エンジン営業部
マネージャー　**大内 一宏**

ヤンマーグループでは、2010年2月に米国・ラスベガスコンベンションセンターで開催された「World of Concrete 2010(建設・産業機械展示会)」にコモンレール式燃料噴射を採用した新ディーゼルエンジン「4TNV88CR」(サンプル機)を出展し、2013年に施行予定の米国環境保護庁(EPA)による4次排ガス規制への先行対応をめざしたものとして注目を集めました。

同展示会は世界中からメーカー1,354社が参加する大規模なものですが、海外の展示会は各国の販売代理店との連携を強化する場でもあり、新エンジン情報はヤンマーグループと海外の代理店とのコミュニケーションを深める機会ともなりました。

Report

舶用中速ディーゼル機関6EY 18形の精密模型で、来場者の注目を集めました。

●Marintec China 2009国際海事展

洋馬発動機(上海)有限公司　大型船用柴油机部
マネージャー　**小山 裕**

2009年12月1日から4日間、中国上海市でMarintec China 2009国際海事展が開催されました。18カ国のナショナルスタンドが構成され、合計28カ国1,483社の海事関連企業が参加し、87カ国から約42,000人が来場しました。

特機エンジン事業本部特販営業部が主体となり、洋馬発動機(上海)有限公司(YSH)が協力して出展したヤンマーブースには、「Life Cycle Value(生涯価値評価)の向上」と「地球環境との調和」をコンセプトに開発した「舶用中速ディーゼル機関6EY18形」の精密模型を展示し、注目を集めました。

中国は造船大国として急速に国際競争力を高めており、世界中から注目を集めています。そのような中、ヤンマーブースには連日、中国のみならず各国から数多くの来場者が訪れ、日本からのスタッフとYSHスタッフが連携して対応し、盛況の中、順調に進めることができました。

従業員の多様性を大切にする フレキシブルな制度を導入しています。

人事に関する基本方針

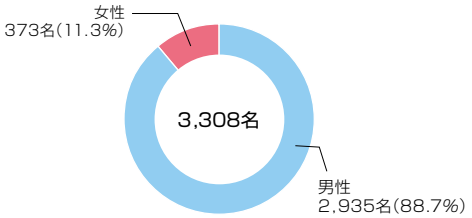
ヤンマーでは、グローバル規模での競争の中で生き残っていくためには、商品だけでなく、各組織や個々の人材も強くなる必要があるという認識の下、社会から、「さすがヤンマー社員」と言われる人材を創り上げたいと考えています。

- グループの総合力を発揮できる組織体制を構築するとともに、グローバルに戦える人材を確保・育成する。
- ヤンマーグループの社員満足向上とワーク・ライフ・バランスに配慮した公平・公正な運営を行う。

多様な人材の採用

ヤンマーでは「国籍・性別・年齢を問わず、世界で通用するプロフェッショナルな人材の確保」を目的に採用活動を行っています。新卒採用と中途採用のほか、社員の多様性を確保するため、外国人や女性総合職の採用についても引き続き積極的に取り組んでいきます。

ヤンマー単体 従業員数(2010年3月20日現在)



外国人	再雇用
18名	208名

人材育成

ヤンマーでは、グローバルビジネスで活躍できる人材の育成に向けて、グループ全体の能力開発体制をサポートしていきます。

製造現場においては、モノづくり力を強化するために基礎技能の習得に加え、業務関連知識の習得などを通じて幅広い人間性を養う教育を実施しています。

お客様の立場で 主体的に考えることができる人材の育成

ヤンマーでは、お客様の問題解決に貢献し成果をあげられる人材の育成のため、「技術者(基礎)教育」・「選択型研修(チャレンジセミナー)」・「通信教育」などの能力開発の機会を提供しています。

グローバルビジネスで活躍できる人材の育成

英会話を中心とした語学研修、海外ビジネススキル研修(英文ライティング研修、英語によるプレゼンテーション・ネゴシエーション研修など)、海外赴任前研修(問題解決・海外リスクマネジメント研修など)を充実・強化し、赴任先での仕事や生活に素早く適応できるようサポートしています。

経営を担う人材の育成

将来の企業経営を担うべき人材に対し、経営管理能力の向上を図る「ヤンマーマネジメントスクール」を設置しています。さらに海外でのコミュニケーションやリーダーシップなどの能力開発を支援しています。

柔軟かつ計画的な人材の配置

ヤンマーでは通常の人事異動の他に、本人が直接人事部門へ異動希望を申告する「異動に関する自己申告制度」、新規事業などへの社内公募制度である「ヤンマー・ドリカム(Yanmar Dreams Come True)制度」、さらに担当業務の周辺業務に関しても幅広くかつ高度の知識を有する人材を計画的に育成する能力開発プログラムとして「キャリア・デベロップメント・プログラム(CDP)制度」を導入し、柔軟かつ計画的な人材の配置を行なっています。

多様性と機会

家庭と仕事の両立支援

ヤンマーでは、子育てを行う従業員の職業生活と家庭生活の両立を支援するための雇用環境整備として、育児・介護休暇制度、結婚出産などで退職された女性従業員のための再雇用制度を導入しています。

裁量労働制度

ヤンマーでは、本社・研究所の一部の部門において労働時間を自主的に決定できる裁量労働制を導入しています。各社員に労働時間管理を委ねることで、もっとも能率が上がる働き方を可能にするためです。

障がい者雇用の促進

障がい者雇用率の法定基準（1.8%）達成に向けて、グループ全体で障がい者の雇用機会を広げる取り組みを推進しています。入社後は、若手社員によるフォロー面談を実施するなど現場定着を目指した取り組みを実施しています。

定年後の再雇用

ヤンマーでは、技術技能を次の世代に継承するとともに、定年退職後の生活安定を目的として、60歳以降の再雇用制度を導入しています。

健康増進への取り組み

ヤンマーでは、定期的な健康診断のほかに以下のような健康増進への取り組みを実施しています。

メンタルヘルスケア

❶ メンタルヘルス研修

- 上級指導職研修（メンタルヘルス概要説明、自己の気づき・周囲の気づきなど）の開催など

❷ メンタルヘルスニュース発信

- グループ掲示板にてメンタルヘルスに関するさまざまな情報発信による啓蒙、心の相談の窓口紹介など

❸ 健康講演会

- 産業医 近藤クリニック・近藤先生による講演会（本社にて年1度開催）

健康管理推進委員会

- 健康保険組合、人事労政、小形事業総務、特機事業総務、労働組合メンバーによって構成
- 健康増進に関わる諸事項（定期検診、メタボリックシンドローム対策など）を協議

労使関係

ヤンマーでは、ヤンマー労働組合・ヤンマー社員組合と安定した労使関係にあり、従業員の労働条件などについて定期的に交渉・協議しています。また、経営状況説明会や労使懇談会を通じて、会社の経営状況を説明し、話し合う場を設けています。

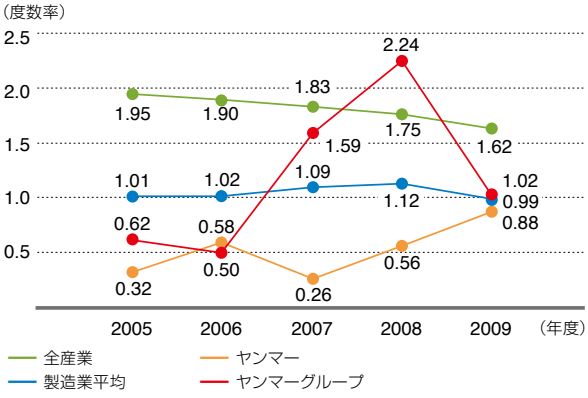
労働安全衛生

ヤンマーグループでは生産工場ごとに労働環境が異なるため、それぞれに安全と衛生を確保する独自のマネジメントシステムを構築しています。また、各工場には安全衛生委員会を設け、職場における安全衛生の徹底を図っています。

各工場は安全衛生委員会の指導のもと、安全衛生パトロールの実施などによって安全衛生管理の強化に努めており、その取り組みは「労働災害状況」として本社に毎月報告されます。この報告内容は社内に公開され、教育研修や現場での意識の向上と災害予防などに生かされます。

ヤンマー農機製造（株）での安全パトロール

●労働災害統計



※度数率：100万労働時間当たりの死傷者数
※対象期間：2009年1月1日～2009年12月31日
※2007年度よりヤンマーキャステクノ（鋳造）およびニューデルタ工業（加工組立）の2社を追加。2008年度までの災害発生率の増加は2社の影響によるものですが、2009年度は抑制されました。

地球や地域、子どもたちのため、ヤンマー独自の社会貢献活動を展開しています。

社会貢献活動

日本の農業・農村支援

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集

次代を担う若者たちに農業と農村の未来について自由な発想から論じていただくという主旨で、ヤンマーは1990年から「学生懸賞論文・作文募集」を行っています。第20回では、「農が変わる 農が応える今 未来への布石を～生命を育む『食』、食を生み出す『農』、環境を守る『農山漁村』～」というテーマに論文92編、作文397編の応募がありました。

論文の部の大賞に選ばれたのは、故郷・静岡の茶業の振興を提起した「『茶国＝鎖国』からの脱却～ちゃっきり頭を叩(たた)いてみれば、『文明開花』の音がする～」（明治大学農学部3年・荒井絢子さん）。また、作文の部の金賞には実家が経営する観光果樹園の様子を綴(つづ)った「未来想像図」（大分県立農業大学校1年・湯浅達也さん）が選ばれました。

第20回表彰式

子ども絵画展

子どもたちにふるさとのすばらしさを発見してもらい、水と土への関心を高めてもらうことを目的に、全国土地改良事業団体連合会が主催する「ふるさとの田んぼと水」子ども絵画展に、ヤンマーは協賛しています。第10回を迎えた2009年絵画展では、14,204点の応募の中から入賞23点、入選104点、地域団体賞66点が決まり、ヤンマー賞には「グリーンの虹」を描いた折居由菜さん（福岡県福岡市立青葉小学校6年）が選ばれました。

福岡県の折居由菜さんの作品「グリーンの虹」

スポーツ支援

Jリーグ・セレッソ大阪の活動をサポート

地域のスポーツ文化を育成するため、ヤンマーは大阪市や有力企業とともに、Jリーグ・セレッソ大阪の運営会社として活動を支えています。セレッソ大阪は、地元の小学生向けにサッカー教室やイベントを開催するなど、スポーツ交流を通じて市民スポーツの振興に寄与しています。

サッカー教室

財団活動 ～教育支援～

初代社長山岡孫吉は1950年、世界の平和と繁栄、文化の向上に寄与する人材の育成を目的として、財団法人山岡育英会を設立しました。この志は代々引き継がれ、60年を経た今も、高校生・大学生・大学院生に対する奨学金の給貸与事業を行っており、外国人留学生も支援の対象としています。これまでに当会の奨学金給貸与によって5,000名以上が学業を修了し、社会の各分野で活躍しています。

2009年度の実績は、大学院生44名（うち外国人留学生12名）、大学生35名、高校生26名の計105名でした。

※ 奨学生同士の研鑽(けんさん)、親睦(しんぼく)を図るため、全国から奨学生を集め技術系大学院生の「研究発表会」、外国人留学生を対象とした「研修旅行」などの行事を行っています。

Topics

世界の海を舞台に活躍する「YANMAR Racing」をサポート

ヤンマーは、輝かしい実績を持ち、世界的に有名なセーラー、ピーター・ギルモア氏が率いるプロセーリングチームをサポートし、自社チーム「YANMAR Racing」として2009年よりワールド・マッチ・レーシング・ツアー(WMRT)のセーリングレースに参戦しています。

セーリングは風を動力とするエコスポーツです。予測困難な自然の変化に柔軟に対応し、さまざまな国籍を持つクルーが力を合わせて目標に向かってチャレンジする姿は、資源循環型社会を目指し、グローバルに事業を展開するヤンマーの企業イメージと重なり合うところがあります。

クルーはオーストラリア、ニュージーランド、フランス、日本人で構成されている

世界トップレベルのセーラーが参戦するWMRTは世界中の海を転戦し、年間10レースが開催されます。2009年はスウェーデンでの優勝を含む4度の表彰台を経験し、2010年6月にもポルトガルで優勝。これからもYANMAR Racingは年間総合チャンピオンを目指してチャレンジを続けます。

世界トップレベルのセーラーたちによって迫力あるレースが繰り広げられる

Topics

日独の3市の縁を結んだディーゼルエンジン

2009年はドイツのアウクスブルク市と滋賀県長浜市、兵庫県尼崎市が姉妹都市となって50周年を迎えた年でした。日独の3市の結びつきは、ディーゼル機関の発明者であるルドルフ・ディーゼル氏がアウクスブルク市でエンジンの稼動に成功し、それを改良した当社の山岡孫吉創業者が管理部門を尼崎市に、生産拠点を長浜市に置いたことに由来します。

10月4日に尼崎市総合文化センターで開催された記念式典では山岡孫吉創業者に尼崎市から感謝状が贈呈され、畑山哲三副社長(現相談役)が当社を代表して受け取りました。

また、長浜市の豊公園敷地内にはルドルフ・ディーゼル氏と山岡孫吉創業者の肖像画が埋め込まれた記念碑が建立されました。

尼崎市長(左)からの感謝状の贈呈

長浜市・アウクスブルク市　姉妹都市提携 50周年記念碑

グループ各社で
地域密着の社会貢献活動を行っています。

地域活動

清掃活動などのボランティアを通して、環境に対する意識の向上を図り、
地域コミュニティーとともに豊かな社会の実現をめざします。

● グループ会社の活動一覧

サイト	活動内容
ヤンマー本社	● 茶屋町ボランティア清掃(月2回) ● 茶屋町一帯の落書き一斉消去活動 ● こども110番への協力 ● 緑の地球防衛基金に使用済みカード等を送付(→植樹の苗木の基金になる)
小形エンジン事業本部	● 構内・構外周辺清掃・草刈り ● びわ湖一斉清掃への参加
特機エンジン事業本部(尼崎工場)	● 尼崎市10万人わが町クリーン運動参加 ● 打ち水大作戦inあまがさき参加 ● ライトダウン活動への協力(PM 8:00に一斉消灯) ● 地域サッカー教室等へグラウンドを貸し出し ● 段ボール、アルミ缶を地元小学校に寄付 ● 工場周辺清掃(月1回)
マリン事業部(塚口工場)	● 尼崎市10万人わが町クリーン運動参加 ● 工場周辺の溝、歩道の清掃(年2回)
ヤンマーエネルギーシステム製造(株)	● 工場周辺清掃・草刈り(年3回)
ヤンマー農機製造(株)	● 町内一斉活動と連携して事業所外周のごみ拾いを実施 ● お花見への招待(近隣老人ホーム等)
ヤンマー建機(株)	● 工場内を流れている排水溝の清掃(年3回)

サイト		活動内容
ヤンマー造船(株)		● 海のごみ処理 ● 海の日清掃
ヤンマー船用システム(株)		● 工場周辺の道路清掃
(株)神崎高級工機製作所		● 「桜まつり」地域住民へ庭園開放 ● 工場周辺水路の清掃(月2回) ● 工場～JR猪名寺駅間の歩道清掃(月1回)
セイレイ工業(株)	岡山サイト	● 工場周辺の道路、新築港緑道公園の清掃、祇園用水堤防の草刈り等(年5回) ● 旭川の干潟、河川敷清掃に参加(年5回)
	高知サイト	● 工場周辺の溝の土砂不要物撤去、堤防の周辺除草活動
ヤンマーキャステクノ(株)	松江事業部	● 構内及び境界清掃・草刈り(年2回) ● 工場周辺道路清掃
	甲賀事業部	● 工場周辺の清掃・草刈り(随時) ● サッカーグラウンドの開放
ニューデルタ工業(株)		● 工場北側農業用水路清掃 ● 工場周辺道路並びに周辺のゴミ拾い

ヤンマー農機製造㈱、お花見への招待

ヤンマー農機中国有限公司の環境保全活動

ヤンマー農機中国有限公司(YNC)では、2008年より、毎年5月の世界環境保護日に「環境を美化し、無錫のことを愛し、恵山に登り、ゴミを拾う」というテーマで無錫市錫恵公園内と隣接する二茅山登山道(徒歩往復2時間)の美化活動を行っています。地域社会に貢献するとともに、社員の環境に対する意識を高めることを目的とした活動で、2009年は118名の社員・家族が参加しました。

Topics

「家庭菜園ショップYANMAR」が大阪府下の小学校で「出張やさい教室」を実施

2008年3月にオープンした「家庭菜園ショップYANMAR」（大阪府箕面市）では、農林水産省が食料自給率を上げるために取り組んでいる「FOOD ACTION NIPPON」の推進パートナーの役割も担っています。その活動のひとつとして実施しているのが「出張やさい教室」です。

これは地元の小学校の児童や先生たちと一緒になって畑の耕うん作業から種まき、植え付け、そして収穫までの一連の農作業の指導とサポートを同ショップのスタッフが無償で行うもので、今年で3年目を迎えました。収穫したダイコン、ジャガイモなどの野菜は給食や調理実習で使用され、学校が推進する「食育」授業の一環として生かされています。

2009年度は箕面市内の6校の小学校で実施し、約800名の小学生の皆さんに参加していただきました。2010年度は箕面、吹田市内にある幼稚園・保育園、小・中学校など31の園や学校で実施する予定です。

Report

野菜を知らない子供たちに野菜を育てる経験を…という思いで取り組んでいます。

家庭菜園ショップYANMAR
店長　**亀井 貴司**

以前、私たちのショップでコンテストのために野菜の絵を募集したら、家に野菜がないから描けないという子がいたんです。びっくりすると同時に、悲しくなりました。いまの子供たちが目にするのはスーパーなどで売っているカットされた野菜がほとんど。そのせいか自然のままの野菜の姿・形を知らない子供が多いんです。

「出張やさい教室」には、そんな子供たちに野菜を育てる経験をさせてあげたい…という思いを込めています。これをきっかけに野菜好きになるのはもちろんですが、農業にも興味をもってくれればいいな、と思います。

地球環境の保全と社会の持続的な発展に向けて グループ全体で環境経営に取り組んでいます。

環境活動の方針

「美しき世界は感謝の心から」という創業精神を掲げるヤンマーでは、事業活動を開始した当初から自然環境へのまなざしを大切にした事業活動を心がけてきました。

1995年には「ヤンマー地球環境憲章」を制定して持続可能な社会の実現に寄与することを表明し、その7年後(2002年)にはヤンマーグループ全体で地球環境の保全と調和のとれた関係を構築することをめざした「ヤンマーグループ地球環境憲章」へと改定し、環境経営に向けた取り組みをさらに拡大、深化させました。

また、1998年にはヤンマーのすべての生産事業所でISO14001環境マネジメントシステム規格の認証を取得し、環境負荷の低減に向けた取り組みを加速させています。

ヤンマーグループ地球環境憲章

環境基本理念

ヤンマーグループは グループとしての発展と地球環境保全との調和のとれた関係を構築することに努めることにより、社会の持続的発展に寄与します。

行動指針

1. 環境保全への取り組みをグループ経営の最重要課題のひとつとして捉え、グループを挙げて環境経営に取り組む
2. 事業活動にあたり、事業所が立地する国、地域の法令、規則を遵守するのはもちろん、必要に応じ自主基準を設定して環境保全レベルの向上に努める
3. グループ地球環境委員会において環境対応方針を策定し、グループ内に周知の上、総合的に環境保全活動を推進する
4. 環境保全に関する情報を積極的に社内外に公開し、グループ会社、パートナーの理解と協力を求め、効率の良い環境保全活動を推進する
5. 下記の環境4分野につき、実効のある施策を計画的、継続的に推進する
   - ■ 環境保全に寄与する技術の確立と環境負荷の小さい製品・サービスの提供
   - ■ 事業活動の各段階での環境負荷の低減
   - ■ 社外との連携、共生→地域社会への貢献、環境情報の公開等
   - ■ 環境意識の向上→社内環境教育、ライフスタイルの改革等

(2002年3月改定)

環境ビジョン

ヤンマーは2012年に創業100周年を迎えます。その時までに達成する目標を「2012年環境ビジョン」としてまとめ、グループ全体で持続可能な社会を実現するために取り組んでいます。

2012年環境ビジョン

ヤンマーグループは、環境に負荷を与えている製品を扱っていることを認識して、

1. 持続可能な発展を実現する社会、資源循環型社会に貢献します
   [地球温暖化防止、ゼロエミッション、リユース・リサイクル]
2. 環境と経済の両立を実現する、ナンバーワン・オンリーワンの商品を提供します
   [排ガスクリーン化、製品のエネルギー効率向上、有害物質削減]
3. 社会的責任を遂行し、社会との連携を図ります
   [遵法・自主的取り組み、情報開示、地域とのコミュニケーション]

そのために、

(1) 環境保全体制は、国内外連結決算対象会社を網羅します
(2) 環境保全活動を一歩一歩着実に前進させ環境指向商品の提供と相俟(あいま)って、ブランドイメージやグループの信頼度の向上を図ります
(3) 地球温暖化防止・有害物質削減は、遵法を一歩踏み出した成果を上げられるリソース配分とします
(4) 環境教育の対象範囲を、協力会社や販売店に広げていきます

第二次環境中期計画

ヤンマーグループでは、「2012年環境ビジョン」を実現するために、第二次環境中期計画(2006年～2010年)を策定し、「体制」「環境マネジメント」「事業活動」「製品対策」「社会」の5分野で、24の達成目標を設定しました。

これをもとにPDCAサイクルを機能させ、継続的な改善に努めています。2009年度はエネルギー使用量、水資源使用量、PRTR法対象物質の使用量については2008年度に比べて総量は減少しましたが、生産高の大幅な減少により原単位あたりでの削減目標は達成できませんでした。

この結果を踏まえ、状況改善に取り組んでいます。

● 第二次環境中期計画(2006年～2010年)の目標と達成状況

○ 目標達成　△ 一部未達(70%以上)　× 未達(70%以下)

分類	項目	中期目標	2009年度グループ目標	2009年度グループ実績	評価	該当頁
体制	CSR体制への移行	CSR報告書発行	CSR報告書発行	環境・社会報告書発行	△	
	地球環境委員会の拡大	海外現法の参画 グローバル環境会議に発展	2009年度からグローバル環境会議	2009年12月、米国現法に環境経営情報システム導入	×	p.42
環境マネジメント	環境監査	2008年から国内連結対象会社で実施	環境コンプライアンス監査	5サイトで実施	○	p.43
	環境パフォーマンス管理	環境会計、リスクマネジメント、内部環境報告書の作成	環境PDシステム導入・運用	環境経営情報管理システムを導入し、グループ全体の環境活動の「見える化」を実施	○	
	ISO14001認証取得	(国内・海外) 生産会社　100% 非生産会社　50%以上	2011年までに11社取得	ISO14001取得済み工場にて定期審査の受審、審査合格	○	p.42
	環境教育の実施	階層別環境教育体制の構築・実施	環境教育・啓蒙活動の継続的実施	新入社員研修にて環境教育、社内報での環境啓蒙活動、環境教育資料、環境啓蒙資料を月1回、社内DBに掲載など	△	p.45
事業活動	地球温暖化ガス排出量削減	CO_2排出量:5%以上削減 (2005年比)	CO_2排出量:4%以上削減 (2005年比)	CO_2排出量:22.6%減 (2005年比)	○	p.39
	エネルギー使用量削減	エネルギー使用量原単位: 5%削減(2005年比)	エネルギー使用量原単位: 4%削減(2005年比)	エネルギー使用量原単位: 0.5%削減(2005年比)	×	p.39
	省資源	水資源使用量原単位:20%削減 (2000年比)	水資源使用量原単位:15%削減 (2005年比)※	水資源使用量原単位:21.7%増加 (2005年比)※	×	p.40
	環境負荷物質の排除	法規制物質の使用禁止	法規制物質の使用禁止	実施済み	○	
		PRTR物質使用量原単位: 25%削減(2001年比)	PRTR物質使用量原単位: 20%削減(2001年比)	PRTR物質使用量原単位: 18.2%削減(2001年比)	△	p.41
	PCBの排除	PCB処分:2016年までに処分	PCB処分:2016年までに処分	随時実施中	△	p.41
	廃棄物削減	廃棄物排出量原単位: 10%削減(2005年比)	廃棄物排出量原単位: 10%削減(2005年比)	廃棄物排出量原単位: 16.2%削減(2005年比)	○	p.40
	紙資源の節約	紙の再資源化率: 70%以上	紙の再資源化率:70%以上	紙の再資源化率:84.2%	○	p.40
	グリーン購入の推進	事務用品のエコ商品購入比率: 70%以上	事務用品のエコ商品購入比率: 70%以上	事務用品のエコ商品購入比率:58%	△	
製品活動	製品の環境性能改善	排ガスクリーン化規制先行達成	規制先行達成	規制先行達成	○	p.32
	エネルギー効率の向上	作業効率:20%以上(エンジン熱効率:5%以上)(2005年比)	作業効率20%向上 エンジン熱効率5%向上	—	—	
	環境調和設計	全新商品のLCA実施	2009年度から全商品で実施	—	—	
	環境負荷物質の排除	法規制物質の使用禁止	法規制物質の使用禁止	実施済み	○	p.32
		自主規制物質の削減	原則全廃(2009年末までに)	設計部品変更推進中及び在庫管理実施中	△	p.32
	環境情報の提供	取扱説明書に環境・リサイクル・廃棄の情報開示	リサイクル・廃棄に関する情報を記載	—	—	
	環境指向商品の開発	環境ラベルⅢ商品の開発	環境ラベルⅢの取得(2009年度から)	—	—	p.32
	製品廃棄時の環境負荷低減	廃製品処理状況の調査・改善	廃製品の処理情報収集・分析/包装容器量低減(2008年度まで)	—	—	p.32
社会	ボランティア活動	各事業体地域ボランティア活動: 5件以上	各事業体地域ボランティア活動: 定着4件以上	産廃場跡地などのサッカーグラウンド提供、「打ち水大作戦」、工場周辺清掃活動、「琵琶湖一斉清掃」、ライトダウン、「夢の貯金箱」活動、ペットボトルキャップの回収など	×	p.28
	地域住民との親睦	各事業体親睦の催し開催:1件以上	各事業体親睦催し:1件以上	工場見学、「さくらまつり」(庭園開放)、「夏祭り」の開催	×	p.28
	緑化の推進	植樹の推進	本数増	道路フェンス沿い槙の木植樹など	△	

※ 2005年度から水資源使用量の集計方法変更のため

すべての製品分野で
環境対応技術の高度化に取り組んでいます。

未来を見つめた研究開発

ヤンマーグループでは、エンジン排気のクリーン化や低騒音・低振動化をはじめとする製品の環境対応の高度化に一貫して取り組んできました。環境負荷の低減に貢献する製品を追求し、供給していくことで、循環型社会の構築に貢献します。

● **研究開発分野(抜粋)**

分野	項目	内容
エンジン技術	低エミッション	エンジンの燃焼改善
		電子制御技術
		排ガス後処理装置

分野	項目	内容
システム技術	システム効率向上	冷媒サイクル技術
		制御技術
	GHP用ガスエンジン	燃焼、排気後処理、エンジン制御技術
	エンジンの燃費低減	燃焼改善、吸排気損失など
	低騒音・低振動	高度制振・遮音技術、構造最適化技術
	新エネルギー活用	バイオディーゼル燃料利活用技術
		木質バイオマス発電
農業技術	エコロジー&エコノミー イージーオペレーション	I-HMT (無段変速トランスミッション)
	移植・収穫技術	移植・収穫の高速化技術
応用技術	建設機械関連／流通機器関連／トランスミッション関連／マリン関連／環境分野関連	

LCAの導入

ヤンマーグループでは、原材料の調達から、製造、輸送、流通、使用、廃棄にいたるまでの商品のライフサイクル全体の中で、環境に対する影響を定量的に把握するLCA(ライフサイクルアセスメント)の導入を推進しています。

環境影響を数値化するため、設計から生産の全プロセスを通じて評価に必要なデータを蓄積、分析作業を行い、2007年度はトラクターにおいて試行しました。今後は、主要代表商品でのLCAの展開を推進していきます。

環境技術開発

循環型社会の形成に向けて、製品の環境対応技術の高度化に取り組んでいます。エンジン排気のクリーン化では、年々厳しくなる世界各国の排気ガス規制に対し、排気エミッション対策などの要素技術開発を推進し、産業用エンジンでは米国の3次規制及び中間4次規制をクリアしました。また、舶用エンジンでは、国内メーカーとして初めて、2009年5月にIMO排ガス2次規制の認証を取得しました。

自主規制物質については、社内適応基準を定め、計画的に削減を推進します。

● **自主規制物質の一覧表**

自主規制物質	鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、カドミウム及びその化合物、6価クロム及びその化合物

製品環境情報の開示

環境ラベルとは、商品やサービスの環境側面を市場に伝えるもので、お客様が製品を購入するときの判断基準になります。ISO14020では3つの分類があり、タイプⅠは設定された認証基準により、第三者が認証し、表示を認めるもので、日本のエコマークはこれにあたります。タイプⅡは商品の提供者が自ら設定した基準に基づき、環境性能をアピールするもので「自己宣言型ラベル」ともいわれます。タイプⅢは、LCA手法に基づき定量的な環境情報を開示するもので、その判断は購買者に委ねられています。

ヤンマーグループは、環境ラベルタイプⅢの商品開発を予定しています。

製品廃棄時の環境負荷低減

製品の廃棄時に分解しやすく、その部品がリサイクルできるよう製品の設計段階から配慮しています。また、設計・開発段階で、商品使用後の解体性・リサイクル性を数値化し、目標を設定することで、製品に組み込まれる部品・材料や製品の廃棄時の環境負荷を最小限に抑えています。今後は、廃棄される製品の処理状況の調査・改善にも取り組んでいきます。

農機事業

テーマは「省エネ」と「低燃費」。高効率・高能率をこの1台に集約しました。

高能率エコトラEG400シリーズトラクタ

高効率無段変速I-HMTの搭載によって作業ごとに最適車速が確保できるほか、ロータリー耕うん作業で「省エネ」モードを選ぶと燃料消費量を10～20%低減（任意鑑定試験で確認済み）するなど、開発コンセプトを「省エネ」と「低燃費」に絞り込みました。

「省エネ」モードにはエンジンの燃料消費量と出力、負荷率の関係で低燃費状態を知らせる機能もあり、そのほか作業時のエンジン負荷率がわかるロードモニター表示、低燃費状態時の「省エネ」ランプ点灯など、運転者がエコ作業を実感できるようなアイデアも取り入れました。

なお、直噴エンジンは国内特殊自動車の2次排出ガス規制に対応しています。

農機事業

すぐれたコストパフォーマンスを実現。EGR搭載エンジンにより環境性能を向上させました。

自脱型コンバインAG460・470・572

主にプロ農家の方を対象に開発したもので、消耗部品の交換を少なくするために個々の部品の耐久性を上げた結果、従来機種に比べて格段の長寿命化と、それによる高いコストパフォーマンスを実現しました。

また、排ガスを再循環させることでNOx（窒素酸化物）を低減する狙いからEGR（Exhaust Gas Recirculation）装備のエンジンに搭載替えし、国内特殊自動車の2次排出ガス規制への対応を図っています。

このほか、余裕のエンジン馬力で負荷変動を小さくして安定作業の確保につなげるなど、使いやすさだけでなく燃料消費のムダを抑えることにも配慮しました。

ヤンマーの環境指向商品

農機事業

田植作業をより簡単に、より楽に。使いやすさと環境面への配慮も両立させた新シリーズです。

田植機RJ(4・5・6条植)シリーズ

お客様起点の思想で基本設計を原点から見直し、プロ農家の方だけでなく初めて農業をする人や高齢者の方でも、快適・安心な田植作業ができることを製品開発の最重要ポイントとしました。「より簡単に」「よりきれいに」「より楽に」といった多くのご要望を集約したシリーズです。

製品は、4条植え(苗箱が4枚並び、同時に4列植えていくタイプ)から5条植え、6条植えで構成され、いずれもこれまでになく低燃費、省力化を実現しました。また、停止時や苗継ぎ時にはエンジンの回転数が低下して静穏化を図るなど、省エネ面でも

小形エンジン事業

インバーター機能の特徴をフルに発揮。低燃費・低騒音で高品質な電力を提供します。

小形ディーゼルインバーター発電機

海外向けの仕様ですが、家庭用の7～10 kWクラスとしては世界で初めてインバーター発電機をシリーズに加えました。

インバーターは生じた負荷に合わせてエンジンの回転を制御するため、負荷が小さい時はエンジンの回転数を低くするなど、自在な変換を特徴としています。結果的に高品質で安定した電力の供給につながり、通常使用域で従来よりも約26%の燃費向上、騒音を約5dB(A)低減することができました(いずれも当社従来機種比)。

環境性能面では世界各国の最新の排出ガス規制に対応しており、110～240Vの広い電圧帯域に対応可能なためほとん

大形エンジン事業

信頼度を高める高耐久性を確保。環境対応とともにお客様の満足感も重視しました。

船舶用発電機関 6EY22(A)LW

長寿命が要求される船舶用発電機関では、使い続けていてよかったとお客様に実感していただける「Life Cycle Value(生涯価値評価)」の向上は大切なテーマです。当該機種では従来よりもメンテナンスに必要な延べ作業時間を50%、機関の設置スペースを17%削減するなど、高出力化及び重油運転時における信頼性と耐久性を確保しました。

また、ミラータイプカムと高圧力比過給機を組み合わせた高圧ミラーサイクルシステムの採用でNOx(窒素酸化物)排出量と燃料消費量の同時低減を実現し、2011年から適用されるIMO(国際海事機関)の2次排出ガス規制にも対応し

大形エンジン事業

次世代の電気推進システムを採用。すぐれた環境性と経済性で内航船の運航を支えます。

内航船向けの電気推進システム

一度に大量の貨物を長距離輸送し、日本国内の港だけを航行する内航船は物資別の専用船化が進んでおり、この「安鷹」もセメント専用船として東北から九州まで運航しています。これまでの内航船と違うのは、複数のディーゼル機関で発電した電力で電動機を駆動し、プロペラを回転させる電気推進システムを採用したスーパーエコシップ(SES)であることです。

スーパーエコシップは環境にやさしく、経済的であることから次世代の内航船といわれており、「安鷹」も約10%以上の燃費改善のほか、CO_2排出量約10%以上、NOx排出量約20%以上を低減するなど、高い環境性能と経済性を実現しています。

セメント専用船「安鷹」

ヤンマーの環境指向商品

マリン事業

環境性と低燃費と静穏設計。時代の要請に応えるモデルチェンジを行いました。

フィッシングボートZarpa26

2002年に発売したディーゼルフィッシングボート「Zarpa（サルパ）26」を低燃費・静穏性を重視して改良したモデルチェンジ艇です。

まず、エンジン部分では環境面を考慮し、燃焼行程が完全に独立し、燃料をムダなく燃焼させる4ストロークディーゼルエンジンにより低燃費を実現しています。

静穏設計の観点から機関室を遮音構造とし、併せて吸音材を採用した結果、騒音はキャビン内とアウトデッキで2～3dB減衰しました。さらに排気消音器を標準装備することで、全回転域で排気音を4～5dB程度減衰し、騒音の発生を抑えています（いずれも従来艇との比較）。

マリン事業

2011年1月からNOx排出の2次規制施行。舶用ディーゼル機関を改良して適合を完了しました。

中小形舶用主機及び補機関

IMO（国際海事機関）ではディーゼル機関から発生するNOx（窒素酸化物）排出量を現状から約15～21% 削減する2次規制を採択し、2011年1月1日からの施行を決定していますが、ヤンマーでは中小形舶用主機及び補機関の適合を完了しました。

2次規制に適合させるためにEGR（排気ガスの一部をシリンダ内部に還流）の採用、燃料噴射時期の最適化により、高出力・低燃費を実現し、地球環境への負荷を抑える商品群をお客様に提供できるようになりました。

適合商品は2010年9月から出荷開始予定です。

エネルギーシステム事業

非常時に迅速対応する一体化設計。環境面にも配慮して重要な企業データを確実に守ります。

ハイブリッド非常用発電装置（APH15C）

2009年10月、瞬時電圧低下補償装置を搭載した非常用エンジン発電装置を発売しました。

これは落雷などによって突然に発生する電圧低下や停電時に、一瞬の間隙を生むことなく電圧を切り替え、負荷が重要なところへ電気を供給するものです。1台で瞬時電圧低下から長時間停電（オプションで連続72時間以上）までに対応、無停電で安定して電気を供給し、企業の重要データを守るとともに、業務中断を回避できます。

装置の中枢である蓄電部には最長で15年間交換の必要がない電気二重層コンデンサ（EDLC）を採用し、経済性を高めました。さらに環境に負荷を与える鉛をいっさい使用していないので、一般廃棄物として処理が可能です。

建機事業

日米欧の最新の排出ガス規制に適合。燃費の低減とCO_2の排出削減を実現しています。

クローラバックホーViO80

国内の特定特殊自動車排出ガス規制をはじめ、米国環境保護庁（EPA）の排出ガス中間4次規制、欧州排出ガス3A規制など、日米欧における最新の規制に適合した直噴エンジンを搭載しています。

油圧システムに関しては高効率化を図っているほか、エンジン回転を自動調節するオートデセル、エコモードの搭載によって従来機種より燃費を18%低減、地球温暖化など環境に負荷を与えるCO_2の排出削減も実現しました。

さらにボンネットやカバーは修理が容易で、再利用しやすい鉄板製を採用し、リサイクル性にも配慮しました。また、樹脂部品はリサイクルや廃棄しやすいように材質をわかりやすく表示しています。

ヤンマーの環境指向商品

コンポーネント事業

コンパクト化をテーマに新規開発。電力消費を大幅に抑える節電設計にも取り組みました。

ギヤシェービングマシン GSX-350

1956年の発売以来、ギヤシェービングマシン（歯車の歯面仕上機）は車の静穏化に欠かせない工作機械として自動車メーカーを主な納入先とし、現在までにシリーズ11機種を市場に提供しています。

2008年には省エネ・省資源と性能向上・本体のコンパクト化をテーマに新規開発に取り組み、全幅1mと従来機種に比べて大幅な小型化を実現し、設置面積も5.8m²から2.6m²へ約半分の省スペース化、総重量も7.5tから4.8tへと大幅に軽量化しました。

電動機もコンパクト化を進めたほか、運転待機時の電力消費の節電にも取り組み、これまでよりも使用電力を約40%低減することに成功しました。

Topics

日本政策投資銀行の環境格付で、5年連続で最高ランクの格付を取得

2009年11月、ヤンマーは、日本政策投資銀行（以下「DBJ※1」）の「DBJ環境格付」審査において「環境への配慮が特に先進的」と最高ランクの格付を取得し、同制度に基づく融資をDBJと株式会社滋賀銀行から受けました。この融資は「DBJ環境格付」に基づくもので、資金は環境改善の商品研究開発に充てられることになります。

「DBJ環境格付」とは、DBJが開発したスクリーニングシステム（格付システム）によって企業の環境経営度を評価するもので、その点数に応じて3段階の適用金利を設定する世界で初めての融資制度です。ヤンマーは5年連続で最高ランクの格付を取得しました。

環境格付の評価内容

- 世界各国の厳しい排ガス規制に対応した環境配慮型製品の供給によりユーザーの環境負荷低減に貢献
- バイオ燃料を始めとしたクリーンな代替燃料の実用化に向けた先進的な取り組み
- 電力回生装置※2の導入によるCO_2の意欲的な削減に代表される環境負荷低減活動

※1 DBJ：Development Bank of Japan Inc.
※2 電力回生装置：エンジンの耐久力試験で発生した動力を電力として回収する装置。滋賀地区では7台導入し、最大900MWh/年の電力量を回生するとともに、346tのCO_2削減が可能。

DBJ 環境格付
2009

当社は、平成21年11月日本政策投資銀行（DBJ）より環境格付融資を受け、格付結果は「環境への配慮に対する取り組みが特に先進的」と評価されました。

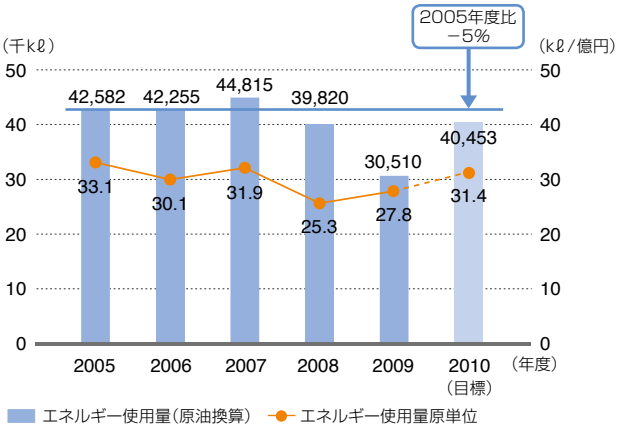
グループ全体でエネルギーの効率的な使用を推進し温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいます。

省エネルギーの推進

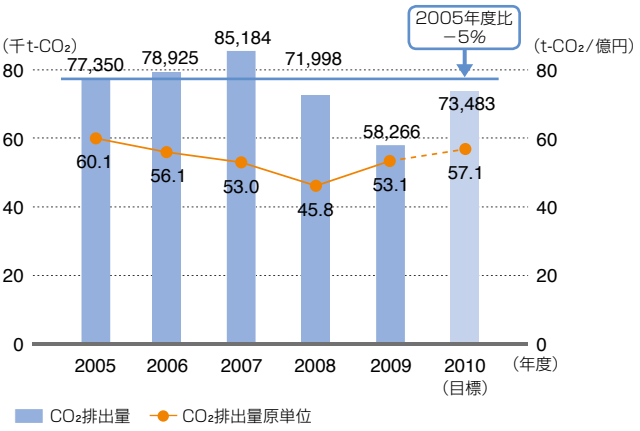
ヤンマーグループでは、地球温暖化防止に取り組むため、生産活動に使用する電力・燃料などあらゆる種類のエネルギーの削減に取り組んでいます。

2010年度までに原単位で、エネルギー使用量を2005年度比で5%削減、CO_2排出量でも5%削減という目標を掲げています。

● エネルギー使用量・エネルギー使用量原単位(ヤンマー単体)



● CO_2排出量・CO_2排出量原単位(ヤンマー単体)



省エネ活動の展開

ヤンマー塚口工場では2009年8月、㈶省エネルギーセンターによる省エネ診断を受けました。対象となったのはエネルギー管理とその使用状況です。診断の結果、

① 省エネルギーに関する管理組織は充実しており、環境問題への取り組みもよい。
② より以上の省エネ管理を推進するにはエネルギーの「見える化」と全員参加が重要。
③ エネルギー源から末端の排出までのエネルギーの流れを把握・分析し、そこで生じる損失に対して業務改善活動(PDCAサイクル)に取り組むことが重要。

などの指摘をいただきました。

塚口工場では2010年度の課題として、空気圧縮機設備の台数制御運転、冷却水ポンプ設備のインバータ制御を設定し、省エネに向けた取り組みを継続して実施しています。

省エネ型照明器具への更新

ヤンマー尼崎工場と塚口工場では、工場内照明器具を省エネ効果が高いとされる高効率照明器具に更新し、電気使用量・電気料金ともに大幅なダウンを実現しました。

また、無駄な電気の使用を控える社内運動として毎月最終水曜日を「ライトダウンデー」と設定し、定刻(18時)には空調機器の運転停止、照明器具の消灯、パソコンのスイッチオフなどを実施しています(通年)。併せて会社と社員組合によって構内をパトロールし、停止が守られているか、消灯忘れがないかどうか、きめ細かくチェックしています。

水銀灯を消して省エネ効果

グループ会社の神崎高級工機製作所南工場では、昼間の自然光を取り入れる採光設計によって工場内の水銀灯を消灯しています。昼光を採用するにあたっては十分な明るさがあるかどうかを照度計で確認し、不足している場所には蛍光灯や電気スタンドを使用して生産活動に支障が出ないように配慮しました。

この結果、従来の水銀灯使用時に比べて消費電力が約98%の削減となり、大幅な省エネを図ることができました(年間244日の工場稼働で計算)。

廃棄物の適正処理の徹底とリサイクルを推進し、循環型社会の構築に貢献します。

廃棄物の削減

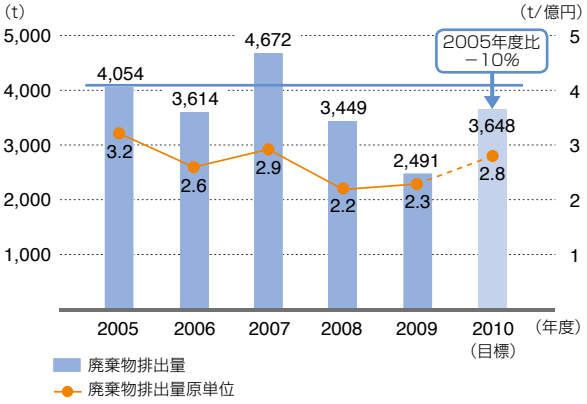
ヤンマーグループでは、生産工程における廃棄物発生量の削減に取り組むとともに、廃棄物の分別によるリサイクル化と有価物化を推進しています。

各工場では分別を徹底するために廃棄物の収集場、各現場、事務所などに分別表を掲示するとともに、社員教育の実施やパレットのリターナブル化など再資源化に取り組んでいます。

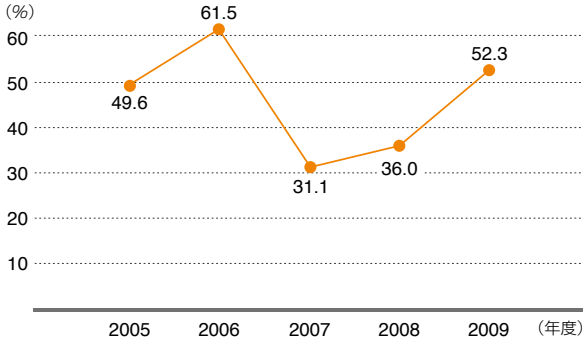
工場から排出される廃油については、生産工程での異物混入を防止することで有価物化し、資源を有効利用しています。また、段ボールやシュレッダー紙のリサイクルを通じてもコストを削減しています。

廃棄物排出量については、2010年度には2005年度比で10%削減することを目標としています。

● 廃棄物排出量・廃棄物排出量原単位(ヤンマー単体)



● 再資源化率の推移(ヤンマー単体)

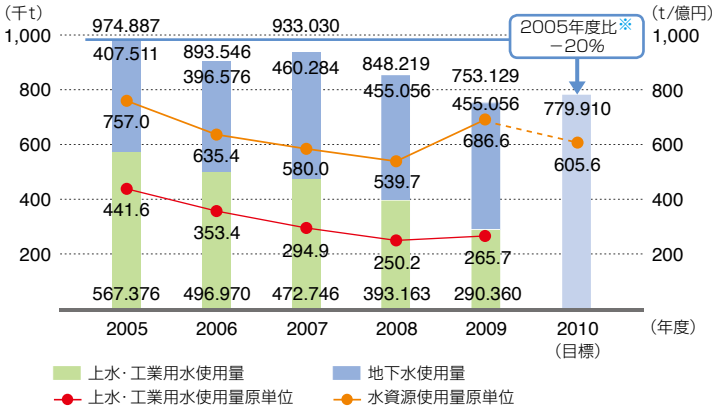


水資源使用量の削減

ヤンマーグループでは、省資源化への取り組みとして工場内における水の循環利用を推進しています。

水資源使用量については、2010年度には2005年度比※で原単位あたり20%削減することを目標としています。

● 水資源使用量・水資源使用量原単位(ヤンマー単体)



※ 2005年度から水資源使用量の集計方法変更のため

環境リスクの低減を図るため、化学物質の適正管理と削減に取り組んでいます。

法規制の遵守と汚染防止

生産活動に伴う環境リスクを回避するため、PRTR法※などの法規制に基づき、化学物質の適正管理や削減に取り組んでいます。またPRTR法対象物質の排出量・移動量に関して毎年届け出を行っています。

ヤンマーグループの各工場では「PCB特別措置法」や「廃棄物処理・清掃に関する法」に基づき、コンデンサーなどのPCB使用機器を適正に保管・管理し、届け出を徹底しています。

※ PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

化学物質の排出削減

環境に配慮した製品開発と環境リスクの低減を図るために、PRTR法の指定化学物質の使用量・排出量の削減に取り組んでいます。

2009年度のPRTR法対象物質の使用量は、2008年度に比べて総量で247ｔ削減しました。また、基準年である2001年比では原単位で18.2%削減しました。

今後も2001年比で原単位あたり20%の削減を目標とし、指定化学物質を含む購入資材の代替化を進めていく方針です。

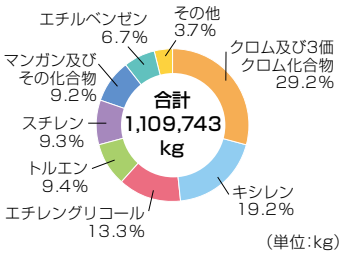
● ヤンマー単体のPCB保有状況

事業所名	滋賀地区	尼崎	塚口	中研	本社	合計
PCB保有個数	959	211	0	0	0	1,170

● グループ各社のPCB保有状況

会社名	ヤンマー農機製造㈱	セイレイ工業㈱	㈱神崎高級工機製作所	ヤンマーエネルギーシステム㈱	ヤンマー建機㈱	ヤンマーキャステクノ㈱松江事業部	ヤンマーキャステクノ㈱甲賀事業部	ニューデルタ工業㈱	合計
PCB保有個数	2	12	58	88	0	2	23	1	186

● PRTR物質取り扱い状況



● PRTR法対象化学物質の取り扱い

（単位：kg）

政令番号	第一種指定化学物質名	ヤンマー㈱	ヤンマー農機製造㈱	セイレイ工業㈱	㈱神崎高級工機製作所	ヤンマーエネルギーシステム製造㈱	ヤンマー建機㈱	ヤンマー造船㈱	ヤンマーキャステクノ㈱松江事業部	ヤンマーキャステクノ㈱甲賀事業部	ニューデルタ工業㈱	コーリンエンジニアリング㈱	合計
1	亜鉛の水溶性化合物	155	483	1,687	0	0	541	0	0	0	0	804	3,670
16	2-アミノエタノール	904	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	912
24	直鎖アルキルベンゼンスルホンサン酸及びその塩	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25	アンチモン及びその化合物	0	0	0	0	0	0	0	1,252	2,861	0	0	4,113
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
40	エチルベンゼン	24,844	3,648	25,283	153	0	15,390	0	444	0	4,215	0	73,977
43	エチレングリコール	1,062	54,964	0	0	85,070	0	0	0	0	0	6,723	147,819
63	キシレン	79,334	15,257	96,066	658	0	16,805	0	1,150	0	4,404	0	213,675
68	クロム及び3価クロム化合物	0	0	0	0	0	0	0	302,802	21,805	0	0	324,607
69	6価クロム化合物	32	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	33
100	コバルト及びその化合物	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
101	エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
102	酢酸ビニル	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
113	1,4-ジオキサン	3	0	0	0	0	0	0	433	0	0	0	436
145	ジクロロメタン（塩化メチレン）	3	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
176	有機スズ化合物	14	9	0	22	0	140	0	0	0	0	0	185
177	スチレン	0	0	0	0	0	0	102,800	0	0	0	0	102,800
211	トリクロロエチレン	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
224	1・3・5-トリメチルベンゼン	5,083	1,638	2,581	0	0	912	0	156	0	0	0	10,369
227	トルエン	30,828	28,437	19,392	1,051	0	14,672	0	4,897	0	3,028	1,652	103,957
230	鉛及びその化合物	79	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	82
231	ニッケル	0	0	0	0	0	67	0	0	126	0	0	193
232	ニッケル化合物	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
243	バリウム及びその水溶性化合物	0	0	0	0	0	0	0	23	2,001	0	0	2,024
253	ヒドラジン	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
266	フェノール	0	0	0	0	0	0	0	16,805	0	0	0	16,805
270	フタル酸ジ-n-ブチル	21	24	0	0	0	21	0	0	0	0	0	66
272	フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
299	ベンゼン	0	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	219
304	ほう素及びその化合物	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
307	ポリ（オキシエチレン）=アルキルエーテル	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
309	ポリ（オキシエチレン）=ノニルフェニルエーテル	246	0	0	92	0	0	0	0	0	0	0	338
310	ホルムアルデヒド	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
311	マンガン及びその化合物	0	91	0	0	0	1,694	0	71,670	28,352	0	0	101,807
346	モリブデン及びその化合物	134	4	0	0	0	0	0	108	914	0	0	1,160
合計		143,144	104,870	145,009	1,976	85,070	50,246	102,800	399,743	56,059	11,647	9,179	1,109,743

より高いレベルでの環境経営を実現するため グループ全体でさまざまな活動に取り組んでいます。

推進体制

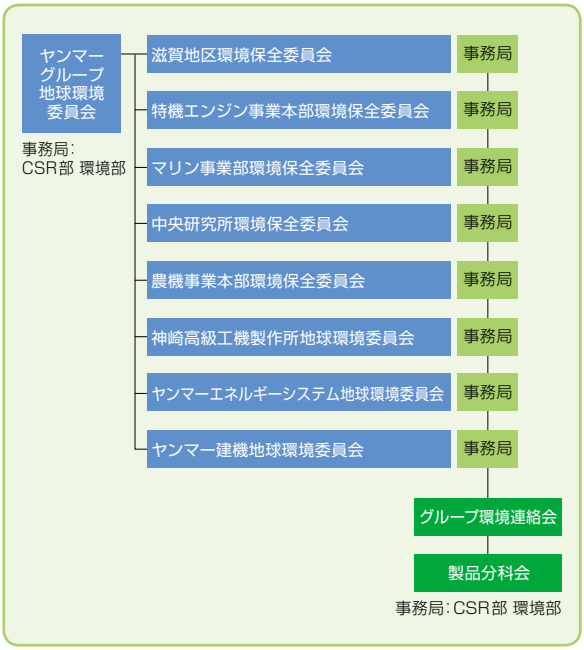
ヤンマーグループでは、2002年にグループ各社の経営トップによる「ヤンマーグループ地球環境委員会」を設置し、グループ全体で環境経営に取り組んでいます。

「ヤンマーグループ地球環境委員会」では各事業体別に環境保全委員会あるいは地球環境委員会を設け、それぞれの経営トップの強いリーダーシップのもとで環境保全に関わるさまざまな活動を推進しています。また、下部組織として両委員会の事務局で構成するグループ環境連絡会を置き、活動方針の伝達や活動状況について審議します。

さらに、グループ環境連絡会には各社の開発部の責任者で構成する製品分科会を設けて、環境性能の高い商品開発に向けた取り組みを行っています。

グループ地球環境委員会

●ヤンマーグループ地球環境委員会組織図



ISO 14001認証取得

ヤンマーグループでは、各事業所における特性を生かし、その事業内容に即した環境対応をより確実なものとするために、国際規格であるISO14001に基づいた環境マネジメントシステムの構築を推進しています。

認証を取得した後は定期的に環境管理活動を検証し、継続的に環境保全活動を推進していく体制を確立するなど、レベルアップを図っています。

グループ会社への認証取得支援

グループ会社に対しては継続的かつ効果的に環境改善への取り組みを推進するために、ISO14001の認証取得を支援しています。

取得を計画しているグループ会社に対しては、取得活動がスムーズに進むように事業形態や環境負荷状況などに応じた環境マネジメントシステムの構築をバックアップしています。

今後は海外を含めて非生産拠点を対象に認証取得活動を積極的に推進していきます。

ISO 14001認証取得一覧

[ヤンマー国内事業所]

事務所名	認証に含まれる組織	審査登録機関	登録番号	認証取得日
特機エンジン事業本部 (マリン事業部)	尼崎工場 / 塚口工場	LRQA	YKA0770250/J	1997年 6月
小形エンジン事業本部 (滋賀地区)	びわ工場 / 木之本工場 / 山本工場 / 大森工場 / 長浜サイト 永原工場 / ヤンマー物流サービス㈱	JQA	JQA-E-90134	1998年 3月
農機事業本部	本社 / トラクタ統括部 / 作業機統括部 / ホクトヤンマー㈱ / YNH東日本カンパニー / YNH関東甲信越カンパニー / YNH中部近畿カンパニー / YNH中四国カンパニー / YNH九州カンパニー ヤンマーヘリサービス㈱ / ヤンマーグリーンシステム㈱	JQA	JQA-EM4278	2004年 10月

[グループ会社]

会社名	認証に含まれる組織	審査登録機関	登録番号	認証取得日
ヤンマー建機(株)	福岡工場	JQA	JQA-EM0281	1998年 12月
ヤンマーエネルギーシステム(株)	本社	CIJ	CI/5129E	2008年 3月
ヤンマーエネルギー システム製造(株)	本社工場	JIA-QA センター	JE0464B	2004年 7月
ヤンマー農機製造(株)	本社 / 伊吹工場	LRQA	YKA4002304/J	1999年 3月
セイレイ工業(株)	岡山工場 / 高知工場 / 山田工場	JQA	JQA-EM0277	1998年 12月
(株)神崎高級工機製作所	本社工場	LRQA	YKA0772501	1999年 3月
ニューデルタ工業(株)	本社工場	JICQA	JICQA-E840	2004年 5月
ヤンマーテクニカルサービス(株)	本社	CIJ	CI/5221E	2007年 2月
ヤンマーキャステクノ(株)	本社・松江事業部	LRQA	YKA4002315/J	2003年 8月
ヤンマーキャステクノ(株)	甲賀事業部	CIJ	CI/6025IE	2009年 3月
ヤンマー舶用システム(株)	本社 / 西日本営業部 / 大阪支店	CIJ	CI/9396E	2008年 8月
ヤンマー造船(株)	本社 / 第2工場	JQA	JQA-EM5433	2006年 7月
ヤンマー産業(株)	本社 / 東京支社	CIJ	CI/7751E	2007年 3月

[グループ海外会社]

会社名	認証に含まれる組織	審査登録機関	登録番号	認証取得日
P.T. YANMAR DIESEL INDONESIA	本社工場	B4T	01-06/01	2006年 9月
YANMAR AGRICULTURAL EQUIPMENT (CHINA) CO.,LTD.	本社工場	CHINAQUALITY CERTIFICATION CENTRE	00108E 20099ROM /3200	2008年 3月

環境監査

ISO14001認証取得事業所は、環境方針を開示するとともに、その効果、継続性について定期的な監査を実施し、環境マネジメントシステムの継続的改善を図っています。

また、内部監査を年に１回、外部認証機関による第三者審査を年に１回実施しています。

環境コンプライアンス監査の実施

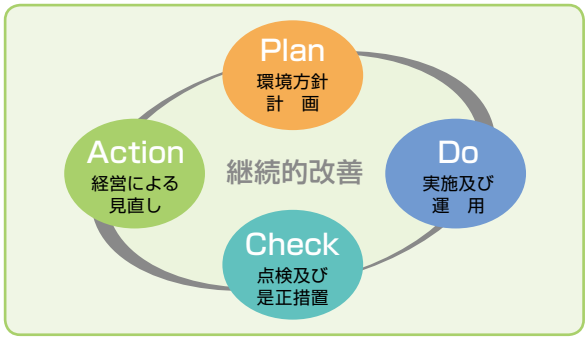
2009年度、ヤンマーグループの5サイト(ヤンマーエネルギーシステム本社、永原工場、びわ工場、中央研究所、ヤンマー建機本社工場)について、環境コンプライアンス監査を実施しました。

監査の結果、必要な届け出がなされていないこと、管理状況の把握が不十分なこと、保管場所掲示板の表示が不鮮明なことなどが指摘されました。

環境監査

この結果を踏まえ、法規制の範囲、規制対象の明確化を行い、必要な届け出や更新を行うようにしたほか、管理状況の「見える化」や掲示板の再表示をするよう指導しました。

ISO 14001規格による継続的改善



環境経営を実現するため、きめ細かな推進体制を整えています。

法規制の遵守

ヤンマーでは環境関連法を遵守し、測定記録の保管や報告などを厳しく管理しています。2009年度は、びわ工場で汚泥を含む処理水の流出事故が発生しました。速やかに対応し、大事には至りませんでしたが、再発防止策として、各事業所の設備の総点検を行いました。

大気汚染の防止

ヤンマーではエンジンの耐久試験や、出荷前の製品試験運転を行ったときに発生する排出ガスを、回収装置で処理し、大気汚染の防止に努めています。

土壌・水質汚染の防止

ヤンマーの各工場では周辺環境への汚染を未然に防止するために日々その管理の徹底を心がけていますが、その一方で老朽化設備の更新も適切に行うことで、環境負荷が生じない取り組みを進めています。

2009年5月には尼崎工場の排水処理設備が設置後32年を経過して老朽化が進んだこと、併せて冷却水の循環使用量の増加、防錆油の混入処理などで設備そのものへの負荷が大きくなったことで、場内の液漏れや外部への流出の心配が大きくなったため、排水処理設備を一新し、併せて周辺の整備を実施しました。

排水処理設備

騒音・悪臭への対策

運転時に発生する排気音は騒音源になることが多く、工場側が最も配慮しなければならないものですが、尼崎工場では消音器を設置することで大幅な軽減を実現しました。また、塚口工場では特高（特別高圧：契約電力2,000kW以上）受変電設備に静音タイプトランスを導入し、近隣地域への騒音防止に効果をあげました。

消音器

静音タイプトランス

環境リスクの低減

環境汚染などのリスクを予防するため、想定できるリスクについて定期的な予防訓練と見直しを行っています。

ヤンマーグループでは、ISO14001の規格の中で、環境リスクの抽出を行い、必要に応じて対策や訓練、内部監査などで見直しを図っています。また抽出された環境リスクは、グループ全体のリスクとしてリスクマネジメント委員会に報告・記録し、毎年見直しを行っています。

環境保全の取り組みを効果的に推進するために
それぞれの現場で環境教育や啓発活動を実施しています。

グリーン調達

グリーン調達体制の強化

2003年4月に「ヤンマーグリーン調達ガイドライン」を制定(2006年12月改定)し、取引先と協働しながら、世界各国で環境に配慮した安全・安心な部材の調達を推進しています。2006年11月には「環境負荷物質の使用規制規程」を制定し、自主的に使用を禁止する物質を定めました。

取引先の選定にあたっては、品質、価格、納期などに加え、環境マネジメントシステムを構築して環境保全活動に意欲的に取り組んでいる取引先との取引を優先しています。またヤンマーの本社資材部が中心となって、全取引先の経営者層を対象とした説明会を開催し、グリーン調達調査の実施とグリーン調達への協力を要請しています。

部品や資材に対する調査

当社のガイドラインに基づき、取引先から供給される資材や部品に対して、使用禁止物質の含有を調査しています。

2008年より、取引先からの化学物質含有情報をデータベース化し、一元管理する「製品含有化学物質管理システム」の構築を開始しました。今後、ヤンマーの製品に含まれる化学物質含有情報の社内への開示を推進していきます。

● **グリーン調達ガイドライン**
http://www.yanmar.co.jp/aboutus/env/green_02.htm

環境教育

環境保全への取り組みを推進し、実効性のあるものとするためには、従業員の一人ひとりの意識を高めることが重要となります。

ヤンマーグループでは、環境活動方針から現場での実践、地球環境問題、さらには身近な事例から環境を考える取り組みまで、従業員の意識を高める環境教育や啓発活動を継続して実施しています。

生産現場での環境教育

ヤンマーグループの各工場では、それぞれの現場で年に一度、人間と環境の関わりについて理解と認識を深め、環境保全に責任ある行動がとれるような教育に取り組んでいます。

2010年6月、神崎高級工機製作所では暮らしの中で環境問題を考える啓発資料(「無洗米とエコ」の関係)を作成し、従業員に配布しました。

このほか、ISO14001の認証を取得している事業所では規格に基づいて環境教育のプログラムを考案し、必要な訓練を行っています。また、環境負荷が著しい作業現場に従事する従業員には特別な教育を実施し、関連設備における作業手順の徹底を図っています。

社内報での啓発

ヤンマーグループではすべての社員が環境問題を身近なテーマとして受け止めるべきとの考えから、社内報「ECHO」で毎号関連記事を掲載して啓発に取り組んでいます。

2009年度の掲載記事は別表の通りです。冬号ではオフィス部門の取り組みが強化された「改正省エネ法」について解説しました。

● **連載CSRのテーマ**

2009年 春号	これからのCSR活動の取り組み
2009年 夏号	ヤンマーグループの 新型インフルエンザ対策
2009年 秋号	『環境・社会報告書 2009』を 発行しました！
2010年 冬号	改正省エネ法の施行に向けて

2010年冬号

エコバランス

ヤンマーグループは、事業活動の中で、原材料の調達から生産、輸送、流通、使用、廃棄にいたるまでの全過程における環境負荷を定量的に計測・把握し、その削減に取り組むことが重要であると考えています。

2009年度も引き続き、グループ会社の生産工場を対象に環境負荷の計測を実施し、必要なデータの蓄積を行いました。今後は、商品のライフサイクルの各段階における環境負荷の実態把握と分析・検討作業を推進していきます。

INPUT

エネルギー

電力	148,805 MWh
A重油	7,656 kl
灯油	470 kl
軽油	1,493 kl
ガソリン	116 kl
都市ガス	3,285 千Nm³
LPG他	3,879 t
コークス	4,317 t

物質

〈主要資材〉 鋼材など 〈副資材〉 油脂類	1,245 kl（ヤンマー単体）

水資源

総水資源投入量	1,534,078 m³
地下水	1,036,710 m³
工業用水	114,537 m³
上水	380,683 m³
雨水	2,148 m³

PRTR対象物質

	1,110 t

物流エネルギー

軽油	104.8 kl

事業活動

開発・設計
- Ecology & Economy
- 環境指向商品の開発

資材調達
- 化学物質の削減
- グリーン調達

生産
- 地球温暖化防止（省エネ）
- 廃棄物削減
- 有害化学物質の削減
- 地下埋設配管の調査
- PCB使用機器の保管　1,356個

工場内循環資源
- 原料
- 水

物流
- 梱包資材の削減
- 低公害車の導入

販売・サービス
- 環境指向商品の提供

使用
- 適正使用、廃棄情報の提供

回収・解体
- FRP廃船リサイクル
- 廃棄時のリサイクル容易化設計

OUTPUT

大気への放出

CO_2	119,762 t-CO_2
SOx	65.5 t
NOx	285.1 t
PRTR対象物質	541 t

水域への放出

下水	476,144 m³
河川	1,332,455 m³
BOD	14.4 t
COD	15.8 t

廃棄物の発生と処分

発生量	18,672 t
廃棄物のリサイクル	2,685 t
最終処分量	13,874 t

物流大気への放出

CO_2	236.1 t-CO_2（ヤンマー物流サービス（株））

製品

生産台数	252,395 台
生産馬力	11,149 千PS

● 算出方法

(1) CO_2排出量
使用した電力や燃料の「CO_2排出係数」を乗じて算出。「CO_2排出係数」は「地球温暖化対策推進法」の温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルを参考にした。ただし、電力のCO_2排出係数は0.378t-CO_2／千kWh一定とした。

(2) SOx排出量
使用した重油と軽油に「比重」および「S含有率」を乗じて算出

(3) NOx排出量
燃焼施設の排ガス測定データから計算

(4) PRTR対象物質
「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」の規定に基づいて算出

環境会計

ヤンマーでは、環境負荷・環境リスクの低減など環境保全に関わるコストと、環境技術・環境配慮型商品などがもたらす効果を定量的に把握し、環境活動の適切な目標設定と評価を行うために環境会計を導入しています。集計にあたっては環境省が定める「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

環境保全コストについて

2009年度における環境保全コストの総額は71.9億円で、前年度よりも約11億円の増加となり、このうち研究開発コストが総額の約95%となっています。これはエンジンの排ガス改善や燃費向上など環境配慮型の商品開発に重点的に取り組んでいるためです。

環境保全効果について

油脂以外のエネルギー、用水、廃棄物の生産高あたりの使用量は前年度を上回りました。経済効果では、有価物の売却・リサイクル・廃棄物処理の節減などで年間約1.4億円の効果がありました。

今後の展開

ヤンマーでは2003年度から環境会計の開示を始めました。今後も環境経営の向上を図るための指標として情報開示に努めます。

● 環境保全コスト

(単位:百万円)

環境保全コストの分類		主な内容	投資額	費用額
事業エリア内環境負荷抑制コスト(内訳)			47.15	248.21
	① 公害防止コスト	大気・水質・廃棄物・振動騒音対応維持 など	39.50	172.18
	② 地球環境保全コスト	温暖化防止、省エネルギー、物流効率化 など	5.16	35.99
	③ 資源循環コスト	油脂、用水、廃棄物等の削減	2.49	40.03
上・下流の環境負荷抑制コスト		グリーン調達や製品の市場での回収、リサイクル など	0.00	0.00
管理活動における環境保全コスト		環境教育、EMS、緑化、情報開示、環境広告、管理的人件費 など	90.00	76.02
研究開発活動における環境保全コスト		エンジンの排ガス改善等、環境改善の商品研究開発費	613.62	6,866.52
社会活動における環境保全コスト		環境ボランティア など	0.00	0.00
環境損傷に対応するコスト			3.13	0.00
合　計			753.90	7,190.75

● 物量効果

効果の内容	環境効率指標	2008年度	2009年度	削減率
生産高当たりのエネルギー使用量	kl(原油換算)/億円	25.21	27.81	−10.3%
生産高当たりの油脂使用量	kl/億円	0.66	0.64	2.9%
生産高当たりの用水使用量	t/億円	539.67	686.86	−27.3%
生産高当たりの廃棄物排出量	t/億円	2.20	2.30	−4.9%

● 経済効果

(単位:百万円)

効果の内容	主な内容	2009年度
リサイクルによる事業収入	廃棄物等の有価物化	120.9
省エネルギーによる節減	電力供給元変更、コージェネの導入、生産工程集約	−112.3
省資源による節減	油脂類、用水のリサイクル使用	19.3
廃棄物処理節減	歩留まり向上、再資源化 、梱包材等の簡素化	1.1

● 集計方法

(1) 集計期間は2009年3月21日から2010年3月20日です。
(2) 集計範囲はヤンマー単体です。
(3) 環境省の環境会計ガイドラインに準拠しています。
(4) 費用額には人件費及び減価償却費を含んでいます。
(5) 複合的コストは、環境改善に寄与する部分を差額又は按分(あんぶん)により計算しています。
(6) エンジンの研究開発コストには、燃費向上や排ガス改善の為の研究費を計上しています。
(7) 経済効果は測定可能なもののみを計上し、推定に基づく見なし効果は計上していません。

ヤンマー㈱ 国内生産工場

びわ工場

- **所在地**
  滋賀県長浜市川道町1009-2
- **事業概要**
  農業機械・建設機械・産業機械用・汎用商品など幅広い作業機に搭載されている立形水冷ディーゼルエンジンの開発・機械加工・組立・試運転・塗装・出荷まで一貫した生産

山本工場

- **所在地**
  滋賀県長浜市湖北町山本3198
- **事業概要**
  エンジンの軽量化に欠かせない各種アルミ合金部品の鋳造と機械加工及び金型の設計・製造

				びわ工場	山本工場
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	23,249	6,346
		ガソリン	kl	0	0
		灯油	kl	32	11
		軽油	kl	74	5
		A重油	kl	192	586
		都市ガス	千Nm³	—	—
		LPG他	t	980	11
		合計	kl	7,492	2,253
	CO_2の排出量		t-CO_2	11,694	3,912
	大気汚染物質	NOx	t	16.85	2.84
		SOx	t	0.67	2.02
		ばいじん	t	0.12	0.05
	水使用量	地下水	t	67,760	15,795
		工業用水	t	—	—
		上水	t	7,427	4,850
		雨水	t	—	—
	排水量		t	35,198	15,122
	BOD排出量		kg	190	12
	COD移出量		kg	—	23
	廃棄物	発生量	t	382	75
		処分量	t	55	17

木之本工場

- **所在地**
  滋賀県長浜市木之本町黒田650
- **事業概要**
  ディーゼルエンジンのクランク軸・シリンダヘッドの機械加工、トラクタ部品のプレス・溶接・樹脂成型・塗装及びディーゼルエンジン・ガソリンエンジンの組立・運転・出荷までの一貫生産

長浜サイト

- **所在地**
  滋賀県長浜市三和町7-35
- **事業概要**
  農業機械用・建設機械用・産業機械用・船舶用内燃機関の設計・開発及びエンジン部品の加工冶具の設計・製造並びに滋賀地区6工場製品の物流拠点

				木之本工場	長浜サイト
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	11,062	5,431
		ガソリン	kl	18	49
		灯油	kl	14	10
		軽油	kl	16	639
		A重油	kl	614	212
		都市ガス	千Nm³	—	104
		LPG他	t	44	2
		合計	kl	3,507	2,384
	CO_2の排出量		t-CO_2	6,734	4,893
	大気汚染物質	NOx	t	5.00	21.81
		SOx	t	2.12	0.79
		ばいじん	t	0.05	0
	水使用量	地下水	t	123,420	184,646
		工業用水	t	—	—
		上水	t	20,862	40,762
		雨水	t	—	—
	排水量		t	134,882	198,213
	BOD排出量		kg	121	198
	COD移出量		kg	270	515
	廃棄物	発生量	t	132	382
		処分量	t	6	4

				大森工場	永原工場
				● 所在地 滋賀県長浜市高月町重則354 ● 事業概要 ディーゼルエンジンの心臓部である燃料噴射ポンプの機械加工・組立・試運転・出荷まで一貫した生産	● 所在地 滋賀県長浜市西浅井町庄18 ● 事業概要 ディーゼルエンジンの心臓部である燃料噴射ノズルの機械加工・組立・試運転・出荷まで一貫した生産
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	8,210	5,568
		ガソリン	kl	0	2
		灯油	kl	1	1
		軽油	kl	2	4
		A重油	kl	83	180
		都市ガス	千Nm³	—	—
		LPG他	t	54	5
		合計	kl	2,225	1,627
	CO_2の排出量		t-CO_2	3,976	2,496
	大気汚染物質	NOx	t	2.74	2.00
		SOx	t	0.29	0.62
		ばいじん	t	0	0.03
	水使用量	地下水	t	67,760	3,388
		工業用水	t	—	—
		上水	t	2,577	6,037
		雨水	t	—	—
	排水量		t	70,976	8,208
	BOD排出量		kg	50	11
	COD移出量		kg	78	20
	廃棄物	発生量	t	273	313
		処分量	t	1	2

				尼崎工場	塚口工場
				● 所在地 兵庫県尼崎市長洲東通1-1-1 ● 事業概要 船舶用主機・補機の他、陸用・一般動力の大形ディーゼルエンジン、ガスエンジン及びガスタービンエンジンの機械加工・組立・艤装（ぎそう）・試運転・出荷まで、一貫した生産	● 所在地 兵庫県尼崎市塚口本町5-3-1 ● 事業概要 船舶用主機・補機の他、プレジャー機関、陸用・産業用機関・ガスエンジン及びコンプレッサーの加工から試運転まで、一貫した生産
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	11,850	4,968
		ガソリン	kl	2	6
		灯油	kl	211	2
		軽油	kl	184	317
		A重油	kl	4,003	769
		都市ガス	千Nm³	1,023	75
		LPG他	t	—	—
		合計	kl	8,592	2,430
	CO_2の排出量		t-CO_2	19,300	5,261
	大気汚染物質	NOx	t	135.64	11.82
		SOx	t	6.35	1.26
		ばいじん	t	0.29	0.22
	水使用量	地下水	t	—	—
		工業用水	t	87,960	18,379
		上水	t	92,614	8,892
		雨水	t	—	—
	排水量		t	180,574	29,093
	BOD排出量		kg	—	241
	COD移出量		kg	—	—
	廃棄物	発生量	t	799	136
		処分量	t	79	18

● 国内主要グループ会社（生産系列）

				ヤンマー農機製造(株)	セイレイ工業(株) 岡山サイト	セイレイ工業(株) 高知サイト	(株)神崎高級工機製作所	ヤンマーエネルギーシステム製造(株)	ヤンマー建機(株)
				●所在地 滋賀県米原市野一色931 ●事業概要 トラクター及びトラクター用トランスミッションの製造	●所在地 岡山県岡山市中区江並428 ●事業概要 小・中型コンバイン、田植機、乗用耕うん機など農業用機械の製造	●所在地 高知県南国市里改田203 ●事業概要 中・大型コンバイン、自走自脱、バインダ、もみすり機など農業用機械の製造	●所在地 兵庫県尼崎市猪名寺2-18-1 ●事業概要 歯車、工作機械、油圧機器、トランスミッション、マリンギヤなどの製造	●所在地 岡山県岡山市東区西大寺新地383-2 ●事業概要 GHP室外機・マイクロガスコージェネの製造	●所在地 福岡県筑後市大字熊野1717-1 ●事業概要 小型建設機械ならびに汎用商品の開発・生産・サービス
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	9,846	5,111	8,212	12,301	641	8,086
		ガソリン	kl	60	51	19	14	0	0
		灯油	kl	7	50	50	32	0	42
		軽油	kl	15	31	82	69	0	28
		A重油	kl	660	0	132	136	0	32
		都市ガス	千Nm³	—	1,124	—	478	—	—
		LPG他	t	540	151	464	—	20	643
		コークス	t	—	—	—	—	—	—
		合計	kl	3,977	2,873	2,974	3,921	192	3,001
	CO_2の排出量		t-CO_2	7,104	6,055	5,232	6,145	414	5,214
	大気汚染物質	NOx	t	4.64	2.67	3.03	3.96	0.20	3.72
		SOx	t	0.91	0.01	0.18	0.15	0	0.05
		ばいじん	t	0.38	0.03	0.04	0	0	0.01
	水使用量	地下水	t	—	—	516,530	—	—	25,122
		工業用水	t	—	—	—	—	—	—
		上水	t	36,249	52,527	2,431	53,289	5,287	14,396
		雨水	t	—	—	—	2,148	—	—
	排水量		t	24,402	25,320	473,978	53,289	5,287	18,487
	BOD排出量		kg	5,686※	35	3,247	4,316※	—	63
	COD移出量		kg	—	186	14,006	—	—	141
	廃棄物	発生量	t	793	366	510	301	37	478
		処分量	t	24	101	365	45	3	25

				ヤンマー造船(株)	ヤンマーキャステクノ(株) 松江事業部	ヤンマーキャステクノ(株) 甲賀事業部	ニューデルタ工業(株)	コーリンエンジニアリング(株)
				●所在地 大分県国東市武蔵町糸原3286-3 ●事業概要 プレジャーボート、業務艇、FRP、浮き桟橋、海水濾過機、活魚水槽、遊戯施設関連設備、風力発電ブレード、FRP成形型の生産	●所在地 島根県松江市八幡町960 ●事業概要 舶用・陸用ディーゼルエンジンの中核部品及び産業用機械部品の鋳造、加工	●所在地 滋賀県湖南市柑子袋360 ●事業概要 鋳鉄製シリンダブロック、シリンダヘッドの製造及びアルミ鋳物の生産	●所在地 静岡県三島市梅名767 ●事業概要 農業用機械、工業用高圧ポンプ、送風機などの製造販売	●所在地 福岡県粕屋郡宇美町障子岳南3-9-6 ●事業概要 製缶・塗装・組立迄一貫生産、非常用発電機、常用発電機、CVCF(高機能発電装置)、油庫・タンクなど製造
インプット・アウトプット	エネルギー使用量	電力	MWh	474	13,293	12,111	1,156	893
		ガソリン	kl	5	1	7	10	7
		灯油	kl	1	12	3	0	4
		軽油	kl	16	31	41	0	101
		A重油	kl	24	0	0	0	34
		都市ガス	千Nm³	—	—	295	167	19
		LPG他	t	10	757	166	—	76
		コークス	t	—	—	2,778	—	—
		合計	kl	181	5,579	5,777	500	489
	CO_2の排出量		t-CO_2	329	14,639	14,408	923	1,034
	大気汚染物質	NOx	t	0.18	4.54	6.10	0.38	0.45
		SOx	t	0.03	15.43	27.78	0	0.12
		ばいじん	t	0	0.57	1.04	0	0
	水使用量	地下水	t	—	—	—	32,289	—
		工業用水	t	—	8,198	—	—	—
		上水	t	2,646	11,614	14,731	1,649	1,843
		雨水	t	—	—	—	—	—
	排水量		t	2,646	19,812	14,731	33,939	1,843
	BOD排出量		kg	—	162	34	51	8
	COD移出量		kg	87	277	60	95	—
	廃棄物	発生量	t	125	3,094	10,177	130	168
		処分量	t	72	2,884	10,088	2	60

※ 下水道への放流のため、排水量あたりのBOD排出量が高くなっています。(法定基準値はクリアしています。)

ヤンマーグループの環境保全活動の歩み

	ヤンマーグループの動き	国内外の動き
1993年度		● 環境基本法制定
1994年度	● 環境部 新設 ● ヤンマー地球環境委員会 設立 ● 第1回 ヤンマー地球環境委員会 開催	● 廃棄物処理法改正 ● 環境基本計画制定
1995年度	● ヤンマー地球環境憲章制定、配布 ● 環境に関するボランタリープラン通産省へ提出 ● 環境保全基本規定・環境保全組織規定制定	● 悪臭防止法改正 ● 容器包装リサイクル法制定
1996年度	● 樹脂部品の材質選定、表示基準設定 ● ヤンマー環境中期計画策定('96～'00)	● 大気汚染防止法改正 ● ISO14001規格発行 ● 水質汚濁防止法改正
1997年度	● 特機事業本部ISO14001認証取得	● 新エネルギー利用特措法(RPS法)制定 ● 環境影響評価法制定 ● 地球温暖化防止京都議定書
1998年度	● 汎用機事業本部6工場一括ISO14001認証取得 ● 第1回びわ湖環境ビジネスメッセ参加 ● セイレイ工業(株)3工場ISO14001認証取得	● 省エネ法改正 ● 家電リサイクル法制定 ● 地球温暖化対策推進法制定
1999年度	● 神崎高級工機製作所3工場一括ISO14001認証取得 ● 主要製品のリサイクル目標値設定 ● 昭和精機工業(株) ISO14001認証取得	● ダイオキシン特別措置法制定 ● PRTR法制定
2000年度	● 関経連へ自主行動計画提出 ● 環境ホームページ開示(2001年版) ● 環境会計への取り組み開始 ● 第2次ヤンマー環境中期計画策定('01～'05) ● リサイクル等製品環境性評価基準策定	● グリーン調達法制定 ● 建設リサイクル法制定 ● 循環型社会形成基本法制定 ● 食品リサイクル法制定 ● 資源リサイクル法改正
2001年度	● 梱包、包装の合理化を本格化 ● 第1回 グループ環境連絡会 開催	● 環境省発足 ● PCB特別措置法制定 ● フロン回収破壊法制定
2002年度	● 資材のグリーン調達への取り組み開始 ● 全事業所で有機塩素系化合物の使用を全廃 ● 第1回 グループ地球環境委員会 開催 ● グループとしてPRTR法に対応 ● ヤンマー地球環境憲章をグループ地球環境憲章に改定 ● ヤンマー環境報告書HPに開示スタート	● 土壌汚染対策法制定 ● 自動車NOx・PM法改正 ● 廃棄物処理・清掃に関する法改正 ● 環境基本法改正 ● 地球温暖化対策推進法改正 ● 廃自動車リサイクル法制定 ● 石油代替エネルギー法改正 ● 新エネルギー利用特措法(RPS法) 改正
2003年度	● グリーン調達ガイドライン制定 ● 第2回 グループ地球環境委員会 開催 ● YADIN、マツエディーゼル ISO14001認証取得	● 廃棄物処理・清掃に関する法改正 ● 化学物質審査規制法改正 ● 消防法改正 ● 環境教育法制定
2004年度	● ニューデルタ工業、ヤンマーエネルギーシステム製造 ISO14001認証取得 ● 第3回 グループ地球環境委員会 開催 ● 第1回 製品分科会 開催 ● ヤンマー地球環境委員会をグループ地球環境委員会に統合 ● ヤンマー農機 ISO9001、ISO14001認証同時取得	● POPs条約発効 ● 廃棄物処理・清掃に関する法改正 ● 大気汚染防止法改正 ● 環境配慮促進法制定 ● ISO14001規格改正
2005年度	● ヤンマーグループ経営理念をミッションに一新 ● 2012年環境ビジョン策定 ● グループ第二次環境中期計画策定 ● 第4回 グループ地球環境委員会 開催 ● グループとしての有害物質排除活動本格化 ● 環境監査開始	● 京都議定書 発効 ● 廃棄物処理・清掃に関する法改正 ● 地球温暖化対策推進法改正
2006年度	● YNグループ ISO14001拡大認証 (ホクトヤンマー、YN東日本、YN関西) ● 小形エンジン事業本部 ISO14001拡大認証 (ヤンマー物流サービス) ● ヤンマー造船、ヤンマー産業 ISO14001認証取得 ● 第5回 グループ地球環境委員会 開催 ● 環境負荷物質の使用規制規程制定 ● グリーン調達ガイドライン改定	● EU REACH規則公布 ● 省エネ法改正
2007年度	● YNグループ ISO14001拡大認証 (ヤンマー農機関東、ヤンマー農機西日本) ● ヤンマーエネルギーシステム、ヤンマー農機中国 ISO14001認証取得 ● 第6回グループ地球環境委員会開催 ● ヤンマー環境・社会報告書　冊子発行 ● グリーン調達調査開始 ● 製品のLCA開始	● 廃棄物処理・清掃に関する法改正 ● 化学物質審査規制法改正
2008年度	● ヤンマー舶用システム・ヤンマーキャステクノ(甲賀事業部) ISO14001認証取得 ● 第7回グループ地球環境委員会開催 ● CSR部の設置	● 省エネ法改正 ● 地球温暖化対策推進法改正 ● PRTR法改正
2009年度	● 第8回グループ地球環境委員会開催 ● 環境負荷物質の使用規制規程改正	● 土壌汚染対策法改正 ● 化学物質審査規制法改正

YANMAR
Solutioneering Together

お問い合わせ先
ヤンマー株式会社
CSR部 企画グループ
〒530-8311 大阪市北区茶屋町1番32号
TEL：06-6376-6258
FAX：06-6373-9272
http://www.yanmar.co.jp/

GREEN PRINTING JFPI
P-B10060
VEGETABLE OIL INK
ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC C009166